

Pour
une transition énergétique,
levier de performance écologique
et économique
en France et en Europe

De l'ambition à l'action



LE CERCLE DE L'INDUSTRIE



Janvier 2014

Préface



Chers lecteurs,

Comme de nombreux pays, la France a engagé un travail de réflexion sur la définition et la mise en œuvre de sa transition énergétique, et nous nous en réjouissons. Le débat public très riche qui s'est tenu tout au long de l'année 2013 a révélé la diversité des points de vue et des attentes. Le moment est venu de faire des choix qui engageront notre avenir énergétique national pour les prochaines décennies et qui devront permettre à notre pays de jouer un rôle moteur dans la définition d'une transition énergétique à l'échelle européenne.

La loi de programmation sur la transition énergétique annoncée pour 2014 est une opportunité qui doit être saisie pour définir un cadre stable, adapté et prévisible sur le long terme, qui fixe les objectifs et mette en place les outils stratégiques de pilotage de cette transition.

Les entreprises membres de l'Afep et du Cercle de l'Industrie sont des acteurs engagés de la lutte contre le changement climatique. Elles soutiennent le principe d'une transition énergétique à condition que celle-ci prenne en compte les effets sur l'économie et l'emploi, qu'elle se mette en place dans des délais réalistes et qu'elle s'inscrive dans une logique européenne. Elles souhaitent être associées aux choix qui seront faits, et qui auront un impact majeur sur leur compétitivité, et donc sur leurs coûts et leur capacité à développer des solutions énergétiques innovantes et durables.

Nos propositions traduisent les convictions communes et fortes de l'ensemble de nos entreprises : consommateurs d'énergie, producteurs, équipementiers et fournisseurs de technologies énergétiques innovantes. Elles sont articulées autour de cinq axes :

1. Fixer des orientations à moyen-long termes cohérentes et à des coûts acceptables.
2. Obtenir une offre d'énergies compétitive.
3. Préserver la compétitivité des entreprises intensives en énergie exposées à la concurrence internationale.
4. Engager un saut de performances en matière d'efficacité énergétique.
5. Sécuriser l'avenir des filières énergétiques d'excellence et poursuivre la R&D et l'innovation.

Les entreprises membres de l'Afep et du Cercle de l'Industrie portent ces propositions à l'attention des pouvoirs publics et de l'ensemble des parties intéressées afin d'engager un dialogue qui conduise à une transition énergétique source de croissance et d'emploi durables sur notre territoire, et qui fasse de la France un acteur politique et économique majeur de la transition énergétique en Europe et dans le monde.

P. Pringuet
Président de l'Afep
Directeur Général de Pernod-Ricard

J-P. Clamadiou
Président du groupe de travail Energie
Président du Comité Exécutif de Solvay

P. Varin
Président du Cercle de l'Industrie
Président du Directoire de PSA Peugeot Citroën

Sommaire

Synthèse

pages
4/9

Plan d'actions

pages
10/17

ENJEU 1

Fixer des orientations à moyen-long terme, cohérentes aux niveaux national, européen et international à des coûts acceptables.

ENJEU 2

Obtenir une offre d'énergies compétitive en phase avec ces orientations.

ENJEU 3

Préserver la compétitivité-coût des entreprises intensives en énergie exposées à la concurrence internationale.

ENJEU 4

Engager un saut de performances en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments, la mobilité et plus globalement l'urbain.

ENJEU 5

Pérenniser les filières industrielles d'excellence technologique déjà existantes et poursuivre la stimulation de la R&D et l'innovation afin de promouvoir de nouvelles filières et dynamiser l'offre française à l'export.

Fiches thématiques

pages
18/45

A : Transition énergétique

B : Changement climatique

C : Prix du gaz

D : Rénovation énergétique des bâtiments existants

E : Efficacité énergétique dans le domaine de la mobilité

F : R&D et innovation en matière énergétique

Présentation de l'Afep et du Cercle de l'Industrie

pages
46/47

>> Synthèse

Confrontés à des défis environnementaux et énergétiques de grande ampleur, la plupart des pays industrialisés et émergents s'interrogent sur la façon de **préserver l'environnement tout en améliorant leur indépendance énergétique et en promouvant leur développement économique.**

La France et l'Europe peuvent se prévaloir d'être au premier rang mondial de la lutte contre le changement climatique. La France est l'une des économies industrialisées les plus performantes du monde en termes d'émissions de gaz à effet de serre (180 g. CO₂ /\$ PIB par rapport à la moyenne mondiale : 443 g. CO₂ /\$ PIB). Forte d'une politique énergétique très axée sur l'impératif climatique, **l'Europe est la seule région du monde à avoir sensiblement réduit ses émissions de gaz à effet de serre (GES) de -18% par rapport à 1990 et à respecter ses engagements au titre du protocole de Kyoto.**

En France, le débat public organisé en 2013 a montré **la difficulté d'obtenir un consensus** sur le contenu et les modalités, notamment financières, de la transition énergétique.

En effet, les enjeux en termes de coûts d'accès à l'énergie sont particulièrement forts : l'énergie en Europe n'a jamais été aussi chère. Cette hausse des coûts est liée à plusieurs facteurs, dont l'alourdissement de la facture énergétique (le prix du baril de pétrole a été multiplié par 3,5 entre 2000 et 2012), le surcoût des politiques de soutien aux énergies renouvelables, et le nécessaire renouvellement des infrastructures énergétiques.

Alors que son système électrique constitue – mais pour combien de temps ? – l'un de ses avantages compétitifs, la France ne fait pas exception à cette évolution. Fait aggravant pour la compétitivité de notre pays, **les différentiels de coûts énergétiques se creusent :**

- d'une part, entre la France et l'Allemagne, où les prix de l'électricité pour certaines entreprises fortement électro-intensives étaient inférieurs de 20% en 2013 et pourraient l'être de 25% en 2014 ;
- d'autre part, entre l'Europe et les pays tiers, notamment les Etats-Unis : les prix du gaz pour les consommateurs industriels en Europe sont trois à quatre fois plus élevés que pour leurs concurrents américains.

Cette situation a un impact direct sur la compétitivité des entreprises françaises. **Les choix qui seront faits dans les mois à venir seront donc cruciaux pour l'avenir de l'activité économique et de l'emploi sur notre territoire.**

C'est pourquoi la transition énergétique de la France doit non seulement préserver l'environnement et la sécurité d'approvisionnement énergétique, mais aussi contribuer à réduire la consommation d'énergie et **défendre notre compétitivité par rapport à nos partenaires européens et extra-européens**, en particulier celle de nos entreprises les plus sensibles à l'évolution de la situation énergétique : les entreprises fortement consommatrices d'énergie et les filières industrielles de production et de transport énergétique. Une telle transition contribuera ainsi au développement de l'emploi.

Les entreprises françaises revendiquent leur rôle d'intégrateur économique, social et environnemental. Elles sont, à ce titre, les partenaires légitimes des pouvoirs publics pour répondre aux attentes de la société en contribuant à proposer des solutions adaptées aux enjeux environnementaux et énergétiques. Afin de matérialiser cette démarche positive, elles souhaitent participer à la définition des objectifs et des mesures de la future loi de programmation, prévue d'ici la fin 2014. Les membres du Cercle de l'Industrie et de l'Afep réaffirment leur engagement dans la lutte contre le changement climatique et soutiennent le principe d'une transition énergétique à condition de l'engager au meilleur coût et dans des délais réalistes.

Ils sont convaincus qu'une transition énergétique réussie exige sur le long terme l'adoption d'un cadre politique et réglementaire national et européen cohérent, stable et apportant une visibilité indispensable aux acteurs économiques. Sur le court terme, elle nécessite des mesures urgentes, visant notamment à préserver la compétitivité des entreprises intensives en énergie et exposées à la concurrence internationale.

Dans ce cadre, la transition énergétique doit prendre la forme d'une véritable stratégie nationale inscrite dans le contexte européen et international et être guidée par **cinq enjeux clés.**

1. Fixer des orientations à moyen-long termes cohérentes et à des coûts acceptables

La transition énergétique doit être soutenable financièrement pour la France et a fortiori pour les entreprises françaises. Il convient d'en ajuster le rythme en fonction des opportunités identifiées et des coûts générés.

- **La croissance et l'emploi doivent être des critères de décision essentiels** : dans le cadre d'une étude d'impact macro-économique, en tenant compte de l'évolution prévisible de notre croissance et des prix de l'énergie, il faut retenir le ou les scénarios énergétiques dont les effets sur la croissance et l'emploi sont les plus favorables.

Les scénarios sélectionnés doivent permettre de définir, sur des bases objectives, la trajectoire à adopter. Cette approche implique d'examiner la faisabilité des objectifs annoncés par le Président de la République (en particulier la réduction à 50 % de la part du nucléaire dans le bouquet électrique en France à l'horizon 2025, la réduction de 50 % des consommations d'énergie finale d'ici à 2050, et la réduction de 30 % de la consommation d'énergie fossile d'ici 2030) au regard des coûts et des implications économiques, ainsi que des conséquences industrielles pour les filières les plus concernées. L'objectif de réduction de 50 % des consommations d'énergie finale ne doit pas contribuer à la désindustrialisation de la France en incitant aux délocalisations ou en dissuadant les entreprises d'investir dans notre pays.

- A l'horizon 2030/2050, notre marge de manœuvre en termes de technologies énergétiques sera plus large qu'aujourd'hui. Dans cette perspective de long terme, il faut que notre **bouquet énergétique** soit non seulement varié, mais aussi flexible, afin de pouvoir intégrer à tout moment l'évolution de nos besoins et des technologies disponibles. **La neutralité technologique** de l'intervention publique doit également être érigée en principe : aucune option ne doit être fermée, ni aujourd'hui, ni sur le long terme.
- **Un cadre réglementaire et administratif adapté** est indispensable pour encourager les investissements dans les infrastructures de production et de réseau, l'innovation, et la R&D du secteur énergétique. Cela passe par la simplification et la stabilité des règles et des procédures (en matière d'autorisation de travaux, ou d'accès aux aides à la R&D).

- **A l'échelle de l'UE**, des leçons doivent être tirées du cadre énergie-climat actuel, qui a échoué à assurer aux entreprises européennes un accès compétitif aux énergies et à intégrer les marchés du gaz et de l'électricité au niveau européen. Il est urgent d'engager, dès aujourd'hui, la négociation d'un **nouveau "paquet climat, énergie et compétitivité"** pour la période 2020-2030 afin d'apporter une visibilité indispensable aux acteurs économiques.

Le principal enjeu de ce « paquet » sera de **rééquilibrer** les politiques énergétique et climatique de l'UE en fixant **trois priorités** : le développement durable, la compétitivité interne et externe des entreprises européennes et la sécurité d'approvisionnement énergétique.

Pour mettre en œuvre sa priorité en matière de développement durable, l'UE devrait se fixer un **seul objectif à l'horizon 2030** (à la différence des trois objectifs du paquet « 3x20 ») exprimé en réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les membres de l'Afep et du Cercle de l'Industrie soutiennent un objectif ambitieux, qui pourrait atteindre -40 % par rapport à 1990 à condition que les négociations climatiques en cours aboutissent à un accord international satisfaisant.

Ce nouvel objectif devrait se fonder en particulier sur une **responsabilité accrue des secteurs d'activité actuellement non couverts par l'ETS**, avec les politiques et mesures adaptées à chaque cas. L'UE devrait également s'appuyer sur deux piliers complémentaires pour atteindre cet objectif : le **développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique**, dans le cadre d'ambitions ciblées (sur certaines énergies renouvelables non matures et sur certains secteurs comme le bâtiment pour lesquels l'intensité énergétique peut être améliorée) et cohérentes avec l'objectif de réduction des émissions de GES.

Pour mettre en œuvre ses priorités en matière de compétitivité et de sécurité d'approvisionnement énergétique, l'UE devrait **mettre l'accent sur le développement de l'offre de solutions (via notamment le soutien à la R&D)**, en complément d'instruments contraignants comme le système européen d'échange de quotas d'émission de CO₂, obligatoire pour les entreprises concernées.

Par ailleurs, il est primordial de parvenir à **renforcer la coordination des politiques nationales** en matière de tarifs, de subventions et de fiscalité énergétiques et environnementaux, de maîtrise de la demande d'énergie, etc... afin que les décisions unilatérales des Etats membres ne déstabilisent pas l'approvisionnement énergétique de l'UE, ne poussent pas les prix de l'énergie à la hausse et ne créent pas de distorsions de concurrence.

- Enfin, dans le cadre des négociations climatiques engagées en vue de conclure, d'ici fin 2015, **un accord international sur le climat pour l'après 2020**, l'UE doit jouer un rôle moteur sans s'isoler du reste du monde.

La France doit agir afin que l'UE :

- fasse preuve de volontarisme pragmatique dans le chemin d'évolution des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050 ;
- tienne le plus grand compte des orientations et initiatives des autres grandes économies mondiales fortement émettrices (émissions 2009 de CO₂ liées à l'énergie : Chine : 24%, Etats-Unis : 18%, UE : 12%), et vise à obtenir d'elles des engagements absolus ;
- privilégie la mise au point de solutions industrielles et énergétiques performantes, créatrices d'emplois durables sur son territoire.

La conclusion d'un accord conforme à ces critères doit être la condition préalable à la mise en œuvre du nouveau "paquet climat, énergie et compétitivité" d'ici 2030.

2. Obtenir une offre d'énergies compétitive

- Maîtriser les coûts de la transition énergétique implique de fixer le prix de l'énergie à un **niveau qui reflète les coûts de production** de cette énergie, tout en protégeant les acteurs économiques les plus exposés à la concurrence internationale.

Cela nécessite aussi de **réévaluer le système de financement public** du développement des énergies renouvelables, notamment au regard de la compétitivité-coût de l'énergie pour les entreprises françaises, et du niveau de maturité de ces énergies.

- La mise en œuvre totale de la loi NOME doit rapidement être assurée. Il faut également mettre en place et/ou poursuivre la **rémunération de l'effacement et de l'interruptibilité** des consommations.
- L'accès au **gaz**, qui est l'énergie fossile la plus propre, jouera durablement un rôle clé dans la production électrique en raison de sa flexibilité qui en fait le complément indispensable des énergies renouvelables intermittentes. Sa place dans le bouquet énergétique devrait être reconnue et préservée.

- Par ailleurs, il faut finaliser rapidement les travaux réglementaires français relatifs aux **marchés de capacité** pour soutenir les productions d'électricité à haute efficacité (cogénération, cycles combinés gaz), dans une perspective d'harmonisation européenne. La France doit promouvoir activement un **véritable marché européen de l'énergie** en soutenant les investissements dans les interconnexions transfrontalières et en adaptant les réglementations françaises aux normes européennes.

- Enfin, à l'horizon 2030, l'UE doit veiller à ce que le développement des énergies renouvelables contribue à ses efforts de réduction des émissions de GES, et qu'il s'effectue à un rythme adapté à l'évolution de la demande, compatible avec le maintien de la compétitivité des entreprises, et qui préserve le bon fonctionnement du réseau électrique.

3. Préserver la compétitivité-coût des entreprises intensives en énergie exposées à la concurrence internationale

- La défense de la compétitivité industrielle, en particulier celle des entreprises intensives en énergie exposées à la concurrence internationale, doit être une priorité.

A court terme, la valorisation de nos atouts nationaux doit tenir compte des pratiques et des mesures de soutien à la compétitivité énergétique pratiquées par nos partenaires économiques. En Allemagne, les grands consommateurs électro-intensifs bénéficient encore actuellement d'un régime favorable, fondé sur des exemptions de charges, la rémunération de l'interruptibilité, et la redistribution des revenus des enchères de quotas d'émissions de gaz à effet de serre sous forme de soutien à la R&D et de compensations de la hausse du prix de l'électricité due à l'ETS. Ce dispositif améliore nettement la compétitivité-coût de ces entreprises par rapport à leurs concurrentes françaises.

Aux Etats-Unis, la possibilité d'explorer et d'exploiter les ressources de gaz de schiste a permis une baisse considérable des prix de l'énergie et de la dépendance énergétique

du pays, et stimule massivement la compétitivité de secteurs industriels intensifs en énergie.

Au regard de ce contexte, les pouvoirs publics doivent garantir aux entreprises intensives en énergie présentes en France un prix d'accès aux énergies compétitif.

- A l'échelle de l'UE, il est essentiel que cette approche soit étendue. Il faut aussi une prise de conscience que les réglementations européennes ont un impact direct sur les coûts énergétiques des entreprises intensives en énergie, et que ces coûts influencent leurs décisions d'investir en Europe.

Le droit européen de la concurrence restreint ainsi notablement la possibilité pour les entreprises de sécuriser leur approvisionnement énergétique via des contrats de long terme. Or, ces contrats sont déterminants pour leur compétitivité-coût énergétique. Il est nécessaire de faire évoluer les règles en ce domaine.

4. Engager un saut de performances en matière d'efficacité énergétique

- L'industrie française a fait des efforts considérables en ce domaine, diminuant sa consommation finale d'énergie de plus de 20 % entre 1999 et 2009. L'action publique doit soutenir massivement les économies d'énergie dans les secteurs du bâtiment et du transport, qui présentent les plus forts potentiels et permettent une économie importante à moyen et long termes. Elle doit également stimuler les efforts d'innovation technique et organisationnelle dans ces domaines.
- L'action publique doit aussi accompagner les consommateurs industriels dans le choix et l'utilisation des technologies d'économies d'énergie innovantes, et leur proposer des outils de financement adaptés et ciblés, pour soutenir leur compétitivité. Il faut mener en priorité les actions en faveur de la sobriété énergétique qui présentent le meilleur rapport coût /efficacité et qui permettent de répondre aux

objectifs de moyen-long termes, dans les domaines à fort potentiel de progrès : bâtiment, mobilité durable, réseaux (y compris le stockage de l'énergie). Il faut en particulier poursuivre et approfondir, via des mesures concrètes, la politique de rénovation énergétique et de meilleure gestion de la consommation d'énergie des bâtiments, et d'optimisation des solutions de mobilité durable. Une méthodologie pourrait être définie en collaboration avec les entreprises industrielles afin d'identifier ces actions, secteur par secteur.

- La cogénération est un levier énergétique majeur notamment pour l'industrie et les bâtiments. Il est essentiel de mener à bien les réformes déjà engagées pour la poursuite de l'exploitation des cogénérations, compte-tenu de leur contribution au système électrique français.

5. Sécuriser l'avenir des filières énergétiques d'excellence et poursuivre la R&D et l'innovation

- Notre pays doit s'appuyer sur ses atouts. La France dispose d'une offre énergétique très performante sur le plan économique et environnemental, grâce à deux atouts qu'il est essentiel de conserver et de développer :
 - un parc nucléaire et hydraulique, largement amorti et compétitif, et qui produit une électricité très peu carbonée. Il faut continuer à l'exploiter aussi longtemps qu'il est sûr pour l'ASN, et qu'il est rentable de le faire, afin qu'il accompagne la transition énergétique ;
 - des filières énergétiques nationales d'excellence (outre le nucléaire, on peut citer le gaz, le pétrole, la cogénération, etc.) créatrices d'emplois et de valeur. Elles sont durablement indispensables à un approvisionnement énergétique sûr et compétitif de notre pays et doivent être soutenues, en particulier à l'export.
- Préparer l'avenir dans une logique de ré-industrialisation de la France implique un soutien à la **pérennisation des filières industrielles d'excellence existantes et à la structuration de nouvelles filières énergétiques compétitives**. Il faut une politique de filières adaptée aux spécificités et au rythme de développement de chaque technologie énergétique. Cette politique devra intégrer un volet "compétences", afin d'adapter les formations techniques et d'ingénierie aux besoins. La priorité devra être clairement donnée aux filières les plus prometteuses en termes de potentiel d'implantation en France et de perspectives à l'export notamment dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, mais aussi de baisse de coût, de maîtrise des compétences et de retombées sur l'emploi.
- La validité de la loi interdisant l'exploration et l'exploitation des mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux par fracturation hydraulique ne doit pas occulter l'enjeu de compétitivité que constituent les énergies non conventionnelles telles que le gaz de schiste. La commission prévue par cette loi doit être mise en place rapidement afin de lancer ses travaux d'évaluation des risques environnementaux liés à la fracturation hydraulique et aux techniques alternatives. En parallèle, des travaux de R&D doivent être conduits sur des conditions d'exploration et d'exploitation compatibles avec les règles de protection environnementale.
- Au niveau de l'UE, il faut un soutien à la R&D en faveur des technologies à faibles émissions de CO₂ (en amont) et à la constitution de filières porteuses de solutions industrielles compétitives (en aval). L'encadrement européen des aides d'Etat doit favoriser davantage les démonstrateurs énergétiques et industriels, en s'inspirant notamment des pratiques du Japon et des Etats-Unis qui prévoient des soutiens jusqu'aux phases pré-commerciales.

>> Le plan d'actions

ENJEU 1

Fixer des orientations à moyen-long terme, cohérentes aux niveaux national, communautaire et international à des coûts acceptables.

ENJEU 2

Obtenir une offre d'énergies compétitive en phase avec ces orientations.

ENJEU 3

Préserver la compétitivité-coût des entreprises intensives en énergie exposées à la concurrence internationale.

ENJEU 4

Engager un saut de performances en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments, la mobilité et plus globalement l'urbain.

ENJEU 5

Pérenniser les filières industrielles d'excellence technologique déjà existantes et poursuivre la stimulation de la R&D / l'innovation afin de promouvoir de nouvelles filières et dynamiser l'offre française à l'export.

Comment lire ce document ? Le plan d'actions est articulé en cinq enjeux clés. Il renvoie pour chaque action aux fiches thématiques A à F.

Les actions à mener en priorité **sont identifiées par un fond coloré**.

Elles doivent être menées soit à court terme, soit à moyen-long terme, au niveau européen (via une directive, un règlement ou des lignes directrices de l'UE) et/ou français (via la future loi de programmation énergétique, une autre loi, un décret ou un arrêté, ou un autre support juridique), voire au niveau international (via un accord ad hoc, par exemple).

ENJEU 1

Fixer des orientations à moyen-long terme, cohérentes aux niveaux national, communautaire et international à des coûts acceptables.

N°d'action & fiches associées	Propositions	Echéance	Modalités
1.1 A et B	Adopter trois priorités principales au niveau communautaire à l'horizon 2030 : compétitivité, sécurité d'approvisionnement et développement durable, et les décliner en objectifs chiffrés sur la base d'études de faisabilité techniques, économiques, sociales et environnementales.		<ul style="list-style-type: none">  Directive ou règlement de l'UE  Loi de programmation/ autre loi
	<p>Pour le pilier développement durable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fixer un objectif chiffré sur les émissions de gaz à effet de serre à 2030 et pouvant intégrer des ambitions ciblées et cohérentes : l'une correspondant à certaines énergies renouvelables non matures et l'autre concernant une amélioration de l'efficacité énergétique sur des secteurs précis, comme le bâtiment, et formulée en intensité énergétique ; - dans ce contexte, crédibiliser les contraintes sur les émissions diffuses de gaz à effet de serre hors ETS des Etats membres. 		<ul style="list-style-type: none">  Directive ou règlement de l'UE  Loi de programmation/ autre loi
1.2 A	Intégrer dans la loi de programmation sur l'énergie la mise en place d'un Conseil d'orientation de la transition intégrant une pluralité d'expertises, dont celles des acteurs économiques, afin de réaliser une véritable étude d'impact macroéconomique des objectifs énergétiques nationaux sur la base de scénarios contrastés. Dans ce cadre, assurer la prise en compte de l'impératif de compétitivité des entreprises intensives en énergie exposées à la concurrence internationale, et évaluer le coût de la transition énergétique, en prenant en compte les expériences allemandes et espagnoles.		<ul style="list-style-type: none">  Loi de programmation
1.3 D	Mettre en œuvre une feuille de route nationale 2050 sur les bâtiments visant à ramener tous les logements et locaux tertiaires en classe A ou B d'ici 2050 avec une interdiction progressive de mettre en vente/louer des locaux trop « énergivores ». Pour cela, recourir à des obligations d'amélioration à l'occasion de grands événements (relocations, ventes, ravalement, travaux de maintenance...).	 	<ul style="list-style-type: none">  Loi de programmation/ autre loi Décret ou arrêté  Directive ou règlement de l'UE
1.4 B	Inciter à un accord international sur le climat en 2015 en valorisant le rôle des mécanismes de projet (MDP) et en intégrant dans la négociation de possibles contreparties dans le cadre d'accords commerciaux. Exiger des pays fortement émetteurs des réductions d'émissions en valeur absolue dans la perspective d'une stabilisation à +2°C ; assurer un système fiable de monitoring, reporting et vérification pour tous les principaux pays émetteurs. Assurer la participation des acteurs économiques à la préparation de la Conférence des Parties de 2015.		<ul style="list-style-type: none">  Accord International  Directive ou règlement de l'UE  Loi de programmation/ autre loi

Action prioritaire / Echéance :  Court terme  Moyen / Long terme / Niveau :  Français  Européen  International

1.5 B	Améliorer la visibilité et la cohérence de l'encadrement de la fiscalité énergétique en France et dans l'UE afin d'éviter toute superposition avec les instruments ETS et de préserver la compétitivité des acteurs économiques en France et dans l'UE.		<ul style="list-style-type: none">  Directive/règlement/lignes directrices de l'UE  Loi de programmation/ autre loi
1.6 A	Fixer un objectif de développement ambitieux du biométhane à l'horizon 2020 dans le cadre d'un « plan biométhane » étendu à toutes les sources de biogaz.		<ul style="list-style-type: none">  Directive ou règlement de l'UE  Loi de programmation Décret ou arrêté

ENJEU 2

Obtenir une offre d'énergies compétitive en phase avec ces orientations.

2.1 A	<p>Veiller à ce que les mécanismes de financement des énergies renouvelables permettent le contrôle de la dépense publique. Pour cela, adopter une approche différenciée selon le degré de maturité des technologies. Il faut notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> -poursuivre le soutien des énergies renouvelables non matures en aidant prioritairement les énergies renouvelables à potentiel ; -concernant le soutien des énergies renouvelables matures : veiller à ce que le marché prenne le relais de façon progressive et non rétroactive, notamment en substituant les tarifs de rachat par des systèmes d'appels d'offres/AMI. <p>A court terme, développer cette approche en France dans une perspective de communautarisation.</p>	 	<ul style="list-style-type: none">  Loi (autre que programmation)  Directive ou règlement de l'UE
2.2 A	<p>Finaliser rapidement les travaux réglementaires français relatifs au marché de capacité pour soutenir les productions d'électricité à haute efficacité (cogénérations, cycles combinés gaz), dans une perspective d'harmonisation communautaire. Evaluer la faisabilité d'une convergence France/Allemagne comme première étape vers la communautarisation.</p> <p>Mener à bien les réformes engagées pour la poursuite de l'exploitation des cogénérations, en particulier celles d'une capacité supérieure à 12 MW en adoptant des niveaux de rémunérations suffisants.</p>	  	<ul style="list-style-type: none">  Loi (autre que programmation) Décret ou arrêté  Directive ou règlement de l'UE  Loi (autre que programmation) Décret ou arrêté
2.3 A	Mettre en place une rémunération de l'effacement et de l'interruptibilité des consommations, en tenant compte des expériences de l'Allemagne, de l'Italie et de l'Espagne.		 Décret ou arrêté
2.4 A	Dans le cadre la révision de l'encadrement communautaire des aides d'Etat sur l'énergie et l'environnement : harmoniser les règles d'exemption de l'industrie et les règles de soutien des énergies renouvelables au niveau de l'UE . Dans ce contexte, assurer néanmoins une stabilité des dispositifs jusqu'à 2020 compte tenu des actions déjà engagées en vue de l'atteinte des objectifs du paquet « 3x20 » en 2020.	 	<ul style="list-style-type: none">  Directive/règlement/lignes directrices de l'UE  Loi de programmation/ autre loi
2.5 A	Mettre en place un véritable marché de l'énergie par application du « 3 ^{ème} paquet » énergie, en investissant notamment dans les interconnexions entre Etats membres dans une logique d'optimisation économique, et en adaptant les réglementations françaises aux normes européennes.		<ul style="list-style-type: none">  Directive ou règlement de l'UE  Loi de programmation/ autre loi

<p>2.6 A</p>	<p>Mettre en œuvre complètement la loi NOME en respectant la stabilité du prix pour les entreprises intensives en énergie et exposées à la concurrence internationale. Respecter pour ce faire l'échéance de mars 2014 pour la publication du décret « formule de l'ARENH ».</p>		 Décret ou arrêté
<p>2.7 C</p>	<p>Renforcer préférentiellement au niveau communautaire les contraintes sur la production électrique à partir du charbon, dans le contexte actuel de faible prix des quotas de CO₂, possiblement via des valeurs limites d'émissions applicables aux centrales à charbon.</p>		 Directive ou règlement de l'UE  Loi de programmation/ autre loi Décret ou arrêté
<p>2.8 A</p>	<p>Prolonger les centrales nucléaires amorties aussi longtemps que les conditions de sûreté nucléaire le permettront et qu'il sera économiquement pertinent de le faire.</p>		 Loi de programmation
<p>2.9 A et C</p>	<p>Permettre l'évaluation de toutes les ressources gazières, conventionnelles ou non, dans l'UE et sur le territoire national en vue de redonner au gaz toute sa place dans le mix énergétique afin d'accompagner la montée en puissance des énergies renouvelables intermittentes.</p>	 	 Loi de programmation/ autre loi  Directive ou règlement de l'UE
<p>2.10 A</p>	<p>Soutenir le décret proposé par la CRE encadrant le statut d'agrégateur d'effacement et appuyer la CRE afin d'intégrer plus rapidement un volet local dans la valorisation de l'effacement.</p>		 Décret ou arrêté Autre support
<p>2.11 A</p>	<p>Améliorer le cadre réglementaire de l'éolien terrestre (lutte contre les recours abusifs, réduction des délais administratifs).</p>		 Décret ou arrêté
<p>2.12 C</p>	<p>Assurer sous l'égide de la CRE un développement de la logistique gazière pour que celle-ci soit en phase avec les besoins, en assurant un bon équilibre des intérêts entre investisseurs et consommateurs.</p>		 Loi (autre que programmation) Décret ou arrêté

ENJEU 3

Préserver la compétitivité-coût des entreprises intensives en énergie exposées à la concurrence internationale.

<p>3.1 B</p>	<p>Maintenir à l'identique, pour la période 2015-2019, la liste des secteurs exposés aux fuites de carbone établie pour la période 2010-2014.</p>		 Directive ou règlement de l'UE
<p>3.2 B</p>	<p>Lier la mise en œuvre d'un objectif communautaire de - 40 % d'émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2030 à la conclusion d'un accord climatique international regroupant les principaux pays émetteurs.</p>		 Accord International  Directive ou règlement de l'UE  Loi (autre que de programmation)

<p>3.3 B</p>	<p>Prévoir une adaptation du système ETS par des allocations dynamiques tenant compte du niveau d'activité, et mettre en place une gouvernance efficace du marché carbone à l'échelon communautaire, afin d'assurer une visibilité de long terme nécessaire aux investissements sobres en carbone.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Directive ou règlement de l'UE  Loi (autre que de programmation)
<p>3.4 A et B</p>	<p>Prévoir des modalités de compensation pour les émissions indirectes par application des lignes directrices européennes comme en Allemagne, aux Pays-Bas et en Espagne.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Loi (autre que de programmation)
<p>3.5 A</p>	<p>Finaliser les règlements sur les entreprises intensives en énergie, notamment les gazo-intensives, afin de sécuriser ces entreprises face au risque de qualification d'aides d'Etat.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Décret ou arrêté
<p>3.6 A</p>	<p>Mener à bien la concertation engagée sur le consortium Exeltium afin de le rendre de nouveau pertinent pour les entreprises grandes consommatrices d'énergie au regard du prix de l'électricité produite.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Autre support
<p>3.7 A</p>	<p>Dans le cadre de la révision des lignes directrices européennes sur les aides d'Etat en matière d'environnement et d'énergie :</p> <ul style="list-style-type: none"> -prévoir la possibilité de contrats moyen-long terme d'approvisionnement énergétique ; -et sécuriser les exemptions / atténuations au titre de la directive sur la taxation de l'énergie. 	 	<ul style="list-style-type: none">  Directive/règlement/ lignes directrices de l'UE  Loi de programmation/ autre loi
<p>3.8 B</p>	<p>Veiller à ce que la réforme de l'ETS aviation soit conforme à l'accord adopté à l'unanimité lors de l'assemblée de l'OACI d'octobre 2013.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Directive ou règlement de l'UE  Loi (autre que de programmation)

ENJEU 4

Engager un saut de performances en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments, la mobilité et plus globalement l'urbain.

<p>4.1 D</p>	<p>Dans le cadre de feuille de route nationale 2050 sur les bâtiments (cf. action 1. 3), mettre en place des obligations de rénovation énergétique également sur le tertiaire (bureaux et commerces) en plus du logement.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Décret ou arrêté
<p>4.2 D et F</p>	<p>Instaurer un parcours rénovation fondé sur un « passport rénovation » pour les logements comprenant : un audit énergétique (via un diagnostic de performance énergétique fiabilisé ou un audit obligatoire des grandes copropriétés) et des préconisations, effectués par un organisme accrédité indépendant (avec estimations de coûts, de gains et de bénéfices induits).</p>		<ul style="list-style-type: none">  Loi (autre que de programmation) Décret ou arrêté

4.2 D et F	En plus d'une obligation de rénovation dans le tertiaire prévue par décret, affirmer pour l'horizon 2025 une ambition forte de rénovation pour le logement social et les grandes copropriétés en vue notamment de travaux au temps de retour sur investissement compatible avec cette échéance. Pour répondre à cette ambition, permettre le recours à des contrats de performance énergétique .		 Loi de programmation
	Concentrer les aides gouvernementales sur 4 types d'événements concernant les logements : relocation de logements individuels, vente de logements individuels, ravalement/réfection des couvertures, travaux de maintenance.		 Loi (autre que de programmation) Décret ou arrêté Autre support
4.3 A	Engager une réflexion sur l' auto-production et l' auto-consommation d'électricité dans le cadre de la prochaine consultation ministérielle en identifiant les conditions de faisabilité techniques, juridiques et économiques ainsi que les risques associés.		 Loi de programmation/ autre loi Décret ou arrêté
4.4 D	Renforcer la formation initiale et continue des professionnels du bâtiment : besoin de formations qualifiantes et reconnues.		 Loi (autre que de programmation)
4.5 A	Rendre éligibles les projets industriels au dispositif de certificats d'économies d'énergie (éligibilité pour des actions sur des processus industriels soumis à l'ETS). Dans ce cadre, simplifier les dossiers et critères de prise en compte des opérations spécifiques (quantification des économies réalisées par une mesure directe de la diminution de consommation d'énergie pour une production industrielle équivalente).		 Loi (autre que de programmation) Décret ou arrêté Autre support
4.6 E	Créer au niveau national une structure centrale coordonnée de gouvernance des ITS (Intelligent Transport Systems).		 Loi de programmation
	Faciliter l' instruction des projets par l'administration déconcentrée en établissant un cadre national adapté à chaque carburant alternatif et à son infrastructure associée.		 Loi de programmation/ autre loi Décret ou arrêté
	Déployer un réseau de bornes communicantes .		 Autre support
4.7 B	Simplifier la 2^{ème} vague de bilan GES et la coordonner avec les audits d'efficacité énergétique obligatoires.		 Loi (autre que de programmation) Décret ou arrêté Autre support
4.8 D	Achever la transposition de la directive efficacité énergétique d'ici juin 2014 : -élaborer la feuille de route mentionnée dans l'action 1.3 avec les objectifs à long terme (2050) et les étapes intermédiaires pour y parvenir (par typologie de bâtiments) ; - modifier l'arrêté du 13 juin 2008 sur la performance énergétique des bâtiments de plus de 1000 m ² (champ, date de référence, impact, simplification, utilisation de méthodes de la réglementation thermique (RT) 2012 neuf pour l'existant).		 Loi (autre que de programmation) Décret ou arrêté
4.9 D	Favoriser des rénovations globales des logements , y compris par étapes ; aligner pour cela les exigences des réglementations thermiques (RT) globale et par élément pour l'existant sur le niveau de performance des classes A et B et conditionner les aides à l'atteinte de ces performances.		 Loi (autre que de programmation) Décret ou arrêté

4.10 D	Intégrer les garanties de performance énergétique et les garanties de résultats énergétiques dans les plans de formation des professionnels.		 Autre support
4.11 D	Réduire le temps de retour sur investissement en enclenchant des travaux au moment où leur coût marginal est le plus faible ou en débutant les travaux liés aux actions les plus performantes.		 Autre support
4.12 D	Renforcer le fléchage de l'économie d'énergie entre le propriétaire et le locataire en promouvant et en améliorant le cas échéant les dispositions issues de la loi Boutin de 2009 qui permet le partage des gains.		 Autre support
4.13 D	Renforcer le dispositif dit « du bonus de COS de 20 % » (loi + réglementation associée).		 Loi (autre que de programmation) Décret ou arrêté
4.14 D	Mettre en place un système complet d'incitations, de financements et d'obligations décliné par segments de type financement par tierce partie : réduction des droits de mutation en cas de travaux rapides par l'acheteur, règles bonus/malus sur les taxes foncières/ taxes d'habitation, remboursement d'une partie des travaux via un aménagement des taxes foncières/ taxes d'habitation liées au bâtiment et non à la personne, etc...		 Loi (autre que de programmation) Décret ou arrêté
4.15 D	Mettre en place un fonds spécifique, géré par la BPI ou la CDC, et alimenté par les produits des malus, des fonds structurels européens et des fonds levés sur les marchés à l'instar de la KfW ; possibilité de régionaliser la gestion du fonds.		 Loi (autre que de programmation) Décret ou arrêté Autre support
4.16 D	Poursuivre l'adaptation du droit de la commande publique et du code des marchés publics en vue d'offres intégrées sur les bâtiments : évolutions concernant les modifications des façades au regard des architectes, extension des dispositions des Diagnostics de Performance Énergétique relatives aux copropriétés avec chauffage collectif à celles avec chauffage individuel.		 Loi (autre que de programmation) Décret ou arrêté
4.17 D	Mettre en place un schéma directeur pour orienter la commande publique et celle des bailleurs sociaux vers ces solutions packagées.		 Loi de programmation/ autre loi

ENJEU 5

Pérenniser les filières industrielles d'excellence technologique déjà existantes et poursuivre la stimulation de la R&D / l'innovation afin de promouvoir de nouvelles filières et dynamiser l'offre française à l'export.

5.1 B et F	Construire une feuille de route R&D énergie / environnement en phase avec les enjeux de moyen-long terme de la France et de l'UE.		 Loi de programmation/ autre loi Autre support
	Promouvoir les technologies clés qui sous-tendent l'activité économique de demain, notamment : mobilité durable, chauffages/froid économes en énergie, mobilité et stockage de l'énergie, renouvelables, technologies bas carbone, carburants alternatifs, électronique de puissance, biocarburants pour l'aéronautique...		 Directive/règlement de l'UE  Loi de programmation/ autre loi

<p>5.2 B et F</p>	<p>Favoriser la promotion de la R&D / innovation par des démonstrateurs énergétiques et industriels (ex : CCS, villes durables...) allant jusqu'aux phases pré-commerciales en matière de technologies bas carbone, en associant l'ensemble des acteurs des filières concernées.</p> <hr/> <p>Adapter le contrôle européen des aides d'Etat pour favoriser davantage ces démonstrateurs, en s'inspirant notamment des pratiques du Japon et des Etats-Unis qui prévoient des soutiens jusqu'aux phases pré-commerciales.</p>	  	<ul style="list-style-type: none">  Directive/règlement de l'UE  Loi de programmation/ autre loi  Directive/règlement/ lignes directrices de l'UE
<p>5.3 F</p>	<p>Développer, à l'occasion de recherches et de démonstrateurs sur les thèmes de l'économie circulaire et des villes durables, des travaux sur les modèles économiques d'affaires et sur les évolutions juridiques à engager dans le cadre de solutions multi-acteurs, pour identifier des cadres organisationnels permettant de mieux prévoir le partage des gains et la répartition des risques.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Loi (autre que de programmation) Décret ou arrêté
<p>5.4 A</p>	<p>Soutenir le lancement de nouveaux appels d'offres / appels à manifestation d'intérêt de l'Etat concernant certaines énergies renouvelables en voie de maturité.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Autre support
<p>5.5 D</p>	<p>Industrialiser les solutions d'efficacité énergétique dans les logements par des programmes de R&D, des opérations pilotes et des concours.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Loi (autre que de programmation) Décret ou arrêté
<p>5.6 B</p>	<p>Affecter les revenus des enchères de quotas de CO2 et de la fiscalité écologique en priorité à des projets « bas carbone ».</p>		<ul style="list-style-type: none">  Loi (autre que de programmation)
<p>5.7 C</p>	<p>Mettre en place une commission nationale en application de la loi du 13 juillet 2011 sur l'interdiction de la fracturation hydraulique.</p> <p>Encourager la R&D et l'innovation pour diversifier les techniques de production de gaz non conventionnels en France et dans l'UE.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Loi de programmation/ autre loi Décret ou arrêté  Directive/règlement de l'UE
<p>5.8 A</p>	<p>Développer avec nos partenaires européens une harmonisation du modèle de tarification du transport de l'énergie en particulier pour les secteurs non soumis à la concurrence internationale, pour favoriser l'émergence d'offres d'équipements/solutions françaises exportables dans l'UE en particulier dans le secteur du bâtiment et de la rénovation thermique.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Directive/règlement de l'UE  Loi de programmation/ autre loi Décret ou arrêté
<p>5.9 F</p>	<p>Assurer la pérennité des mesures en faveur des start-up et de l'aide des grands groupes aux PME.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Loi de programmation/ autre loi
<p>5.10 F</p>	<p>Encourager les initiatives proposées par le CORAC (comité d'orientation de la recherche pour l'aviation civile) porteuses d'emploi et contribuant à la diminution de l'empreinte carbone de la filière ; à ce titre, encourager la création d'une filière française sur les biocarburants pour l'aéronautique.</p>		<ul style="list-style-type: none">  Autre support

Les fiches techniques

- A** Transition énergétique
- B** Changement climatique
- C** Prix du gaz
- D** Rénovation énergétique des bâtiments existants
- E** Efficacité énergétique dans le domaine de la mobilité
- F** R&D et innovation en matière énergétique

Fiche A

Transition énergétique

Contexte

Le Gouvernement s'est engagé lors de la conférence environnementale des 20 et 21 septembre 2013 à initier la loi sur la transition énergétique d'ici fin 2014, entendue comme une évolution des modèles de consommation et de production d'énergie vers une meilleure gestion des ressources rares et une meilleure performance environnementale, en particulier en termes d'émissions de CO₂. Les orientations gouvernementales sont à ce stade les suivantes :

1. diviser par deux la consommation d'énergie finale en France d'ici 2050 ;
2. réduire de 30 % la consommation des énergies fossiles d'ici à 2030 ;
3. diminuer de 40 % les gaz à effet de serre entre 1990 et 2030 ;
4. faire passer la part nucléaire à 50% du mix électrique d'ici à 2025.

Ces orientations politiques nouvelles impliquent nécessairement, sans que cela ait été explicitement indiqué, à court et moyen termes, un renchérissement sensible du coût des énergies du fait des investissements importants requis, qui viendra s'ajouter à une tendance déjà haussière (tensions sur les marchés internationaux de matières premières, maintenance des réseaux, etc.).

En effet, la plupart des investissements d'efficacité énergétique rentables dans l'industrie ont déjà été réalisés, les gisements les plus importants à coût raisonnable se situant désormais dans le secteur tertiaire et résidentiel. S'agissant du mix de production électrique, les énergies renouvelables (à l'exception de l'hydraulique) ont, aujourd'hui encore des coûts très supérieurs à ceux des énergies fossile et nucléaire, qu'il s'agisse de leurs coûts directs de production, y compris d'amortissement, ou de leurs coûts indirects comme par exemple la neutralisation de l'intermittence, qui implique un renforcement du réseau et des capacités de production alternatives.

Dans le même temps, le **contexte énergétique mondial est en train de changer radicalement**, avec l'extraordinaire choc de compétitivité créé sur l'ensemble de l'économie américaine - de l'amont à l'aval - par l'exploitation des gaz non conventionnels.

En Europe-même, nombre de nos concurrents - au premier rang desquels l'Allemagne - ont fait clairement le choix d'une **politique macroéconomique de l'offre**, plutôt que de stimulation de la demande, conduisant à donner la priorité au maintien d'une industrie nationale compétitive comme vecteur privilégié de la croissance, notamment à travers la tarification de l'énergie. Mais l'Allemagne découvre maintenant la réalité du surcoût de la transition accélérée vers la sortie du nucléaire qui a été actée en 2011 et la question de son financement va se poser désormais de façon aiguë. Parallèlement le Royaume-Uni, l'Espagne et l'Italie revoient leur politique énergétique et le financement associé afin de prendre en compte la compétitivité de leur industrie et la maîtrise des coûts et des prix de l'énergie.

En France, le **prix de l'électricité pour l'industrie** a fortement augmenté sur la dernière décennie, affectant en particulier les consommateurs les plus électro-intensifs, et conduisant même à un retournement de l'avantage comparatif au profit de l'Allemagne, où cette catégorie de consommateurs industriels bénéficie désormais d'un prix rendu significativement inférieur à celui constaté en France.

Ainsi, dans le contexte économique actuel - très dégradé - la question énergétique, dans la trajectoire proposée, pose un vrai défi de compétitivité aux entreprises françaises.

Questions clés

Le Président de la République a exprimé sa volonté d'engager une « transition énergétique » en France visant à « évoluer progressivement vers un nouveau modèle de production, de consommation et de transport, un nouveau modèle de développement » pour passer d'un système encore essentiellement fondé sur les énergies fossiles à un système qui allie à la fois des efforts de maîtrise de la demande et un bouquet de production énergétique plus équilibré, afin de répondre au défi de la diminution des émissions de CO₂ sans pénaliser la compétitivité de l'économie.

Les entreprises soutiennent les objectifs écologiques de la transition énergétique à condition de les atteindre au meilleur coût et dans des délais réalistes. Dans ce contexte, l'objectif de réduction de la part du nucléaire à 50 % du mix électrique français doit prendre en compte l'impact de l'ensemble des coûts qui en résulteraient et permettre le maintien et l'évolution en France d'une filière d'excellence technologique de tout premier plan.

La minimisation des coûts de la transition énergétique suppose :

- de promouvoir la mise en place d'une offre nationale voire européenne compétitive de solutions d'efficacité énergétique et de production d'énergies peu ou pas carbonées afin de développer de nouvelles filières stratégiques de croissance sur la base des expertises nationales ;
- de fonder les choix de mise en œuvre de ces solutions sur une analyse économique globale, tenant compte de leurs impacts à la fois sur les producteurs (filières industrielles énergétiques) et sur les consommateurs (entreprises et ménages).

Elle nécessite également que soient réunies les conditions permettant aux investisseurs de jouer leur rôle et ce, dans des conditions financièrement satisfaisantes en disposant de stabilité et de visibilité de long terme sur le cadre réglementaire.

De manière classique, il appartient à l'investisseur d'investir effectivement et d'être rémunéré par le consommateur : l'énergie ne fait pas exception à ce principe et les tarifs publics ainsi que les prix des énergies doivent couvrir leurs coûts. Par ailleurs, la répartition des coûts entre consommateurs suppose d'intégrer un principe d'efficacité économique : elle devra en particulier **préserver les entreprises intensives en énergies et exposées à la concurrence internationale**. Ceci devrait amener à développer fortement les solutions d'efficacité énergétique pour les autres consommateurs afin de réduire l'impact financier de la transition. La hausse prévisible des coûts énergétiques serait un facteur de développement du potentiel de ce marché, facilitant le développement de modèles d'affaires alternatifs basés sur la sobriété et l'optimisation énergétique et sur les énergies renouvelables.

Enfin, il est critique d'appréhender le fait que la transition énergétique s'inscrira dans un temps nécessairement long : les infrastructures énergétiques comme le parc des différents secteurs consommateurs d'énergie - qu'il s'agisse du résidentiel,

du tertiaire ou de l'industriel - ne peuvent évoluer que de manière progressive. Pour bénéficier en parallèle de l'évolution des technologies, les politiques énergétiques (feuilles de route et autres outils) devront **laisser un certain nombre d'options technologiques ouvertes et ne pas figer les choix pour le long terme**. A court terme, il convient d'impulser fortement la filière française de production énergétique et d'efficacité énergétique en s'appuyant sur les nombreux démonstrateurs déjà lancés et en veillant à ce que le cadre réglementaire rende possible les premiers déploiements à grande échelle.

Propositions

Dans le contexte précité, les entreprises rappellent qu'elles sont des **partenaires essentiels, acteurs-clés** de l'élaboration des solutions pour le développement durable de notre économie.

Elles appellent en conséquence à la **prise en compte de l'énergie comme un des éléments majeurs de la compétitivité-coût**.

A cet égard, elles demandent que la question de la transition énergétique soit traitée selon une **méthode rigoureuse, compréhensible et transparente**.

- Elle doit, en priorité, faire l'objet, dans le cadre d'une **véritable étude d'impact macroéconomique** (PIB, emplois, balance courante, pouvoir d'achat), de scénarios contrastés, étayés, dans chaque cas, par une évaluation exhaustive de l'intégralité des coûts et des effets économiques induits pour les agents (entreprises et ménages), producteurs mais aussi consommateurs d'énergie. A cet égard, une estimation de l'Union française de l'électricité a fait état d'investissements supplémentaires nécessaires - par rapport aux investissements tendanciels dans le secteur de l'énergie - de plusieurs centaines de milliards d'euros pour atteindre l'objectif à 2025. La future loi de programmation sur l'énergie devrait confier l'élaboration de cette étude d'impact macroéconomique à un Conseil d'orientation de la transition énergétique intégrant une pluralité d'expertises, dont celles des acteurs économiques. La transition doit, sur cette base, conduire à **retenir le scénario dont le rythme et l'objectif sont les plus compatibles avec notre trajectoire prévisible de croissance et avec les prix de l'énergie (électricité/gaz) qui en résultent**. En effet, la transition énergétique est une évolution de long-terme, qui devra se faire dans des délais réalistes. Elle nécessite

que soient réunies les conditions permettant aux investisseurs de jouer leur rôle en disposant de stabilité et de visibilité de long-terme sur le cadre réglementaire.

- Le scénario retenu doit intégrer l'exigence vitale de **compétitivité de notre industrie**, notamment des entreprises intensives en énergie et exposées à la concurrence internationale.
- Dès lors, ces secteurs industriels doivent être préservés du surcoût de la transition, qui doit être réparti par ailleurs sur les autres acteurs de façon à créer un signal prix incitant à des comportements vertueux.
- Une **étude réaliste du coût de la transition énergétique** devrait être effectuée à la lumière des expériences allemande et espagnole en tenant compte de l'avantage financier qu'aurait une décision sur l'extension de la période d'utilisation des centrales nucléaires.

Principes directeurs :

- mettre en place la transition énergétique en préférant une approche systémique d'ensemble à des démarches catégorielles. Cette approche globale doit comporter une analyse complète de l'impact des propositions/décisions en matière d'environnement (lutte contre le changement climatique, émissions polluantes...), de compétitivité de fourniture d'énergie aux consommateurs particuliers et industriels (prix, qualité/fiabilité...), et de structuration/développement des filières énergétiques existantes et en développement ; **une évaluation des impacts micro et macro-économiques doit être conduite sur les choix énergétiques tant des producteurs que des consommateurs** ;
- promouvoir le développement de solutions d'efficacité énergétique et de production d'énergie performantes et compétitives, à travers une politique publique ambitieuse de R&D dans le domaine de l'énergie et une politique industrielle visant à mettre en place une offre nationale voire européenne en capitalisant sur les filières énergétiques d'excellence ;
- faire en sorte que les tarifs et les prix de vente des énergies reflètent leurs coûts réels à toute période de l'année, pour respecter le principe de réalité économique et pour transmettre au consommateur un vrai signal-prix, condition nécessaire à l'efficacité énergétique ;

- **réduire au maximum une répercussion des surcoûts liés à la transition** sur les entreprises intensives en énergie et exposées à la concurrence internationale ;

- **préparer le long-terme**, en soutenant l'innovation et en donnant de la visibilité aux investisseurs à travers une stabilité des politiques énergétiques ;

- permettre à la transition énergétique de bénéficier des évolutions technologiques, en ne figeant pas les choix de solutions pour l'avenir et en privilégiant des outils neutres vis-à-vis des technologies (exigence de résultats plutôt que de moyens). A cet égard, l'UE devrait se fixer un **objectif exprimé en réduction des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030**, qui pourrait intégrer des ambitions ciblées et cohérentes : l'une visant certaines énergies renouvelables non matures, l'autre visant une amélioration de l'efficacité énergétique sur des secteurs précis, et formulée en intensité énergétique. Ce nouvel objectif devrait se fonder en particulier sur une responsabilité accrue des secteurs d'activité actuellement non couverts par l'ETS, avec les politiques et mesures adaptées à chaque cas. Il traduirait la priorité environnementale de l'UE d'ici 2030. Au total, l'UE devrait se fixer **trois priorités en matière énergétique et climatique d'ici 2030 : la lutte contre le changement climatique, la compétitivité, et la sécurité d'approvisionnement énergétique**. Ces deux dernières priorités devraient, comme la première, être traduites par des objectifs définis sur la base d'études de faisabilité techniques, économiques, sociales et environnementales ;

- mettre en œuvre une politique énergétique s'appuyant sur un **mix énergétique équilibré et garantissant la sécurité d'approvisionnement** ;

- **rester cohérent avec nos partenaires européens** sur le modèle de la tarification de l'énergie, en particulier pour les secteurs non soumis à la concurrence internationale (ménage, collectivités, services locaux). Cette mesure favoriserait l'émergence d'une offre d'équipement et de solutions française exportable à l'étranger dans le domaine des bâtiments et de l'urbain.

Solutions de maîtrise de la demande en énergie et de réduction des gaz à effet de serre (GES) :

- soutenir l'innovation et le développement de solutions performantes d'efficacité énergétique et de réduction des

émissions de GES qui présentent le meilleur rapport coût/efficacité et permettent de répondre aux objectifs de moyen et long termes dans les domaines à fort potentiel de progrès : en particulier dans les secteurs du bâtiment, de la mobilité durable et des réseaux (stockage d'énergie) ;

- rendre éligibles les projets industriels au dispositif des **certificats d'économies d'énergie** (pour des actions sur des processus industriels soumis à l'ETS). Dans ce cadre, simplifier les dossiers et critères de prise en compte des opérations spécifiques (quantification des économies réalisées par une mesure directe de la consommation d'énergie pour une production industrielle équivalente) ;
- mettre en place les **outils économiques** permettant de valoriser la maîtrise de la demande en énergie, la tarification dynamique et l'optimisation énergétique entre consommateurs (rémunération de l'effacement et de l'interruptibilité des consommations aux différentes mailles nationales et locales, évolution des marchés d'équilibre et de services auxiliaires, évolution des tarifs d'accès au réseau pour intégrer les investissements innovants et permettre de nouveaux modèles de production et de consommation) ;
- s'assurer de la mise en place d'un **mécanisme de gestion de la demande** (effacement/interruptibilité) aussi efficace que ceux existants en Allemagne, en Italie et en Espagne ; un soutien est apporté au décret proposé par la CRE encadrant le statut d'agrégateur d'effacement ; de même, la CRE est soutenue afin d'intégrer rapidement un volet local dans la valorisation de l'effacement ;
- finaliser le mécanisme de **marché de capacité** en particulier comme soutien aux productions d'électricité à haute efficacité (cogénérations/cycle combinés au gaz naturel) dans une perspective d'harmonisation communautaire ; évaluer la faisabilité d'une convergence entre la France et l'Allemagne comme première étape vers la communitarisation ;
- engager une réflexion sur **l'auto-production et l'auto-consommation d'électricité** dans le cadre de la prochaine consultation ministérielle en identifiant les conditions de faisabilité techniques, juridiques et économiques ainsi que les risques associés ;

Parc électrique historique :

- **ajuster le rythme et l'objectif de cette transition à la croissance de l'économie dans cette période et aux capacités de financement des acteurs publics et privés**, en visant une transition énergétique au meilleur coût. Il convient de rappeler que l'objectif à 2025 conduirait, selon l'Union française de l'électricité à requérir un investissement supplémentaire par rapport aux investissements permanents dans le secteur de l'énergie d'environ 100 milliards d'euros. De la même manière, en Allemagne le surcoût de la transition énergétique est évalué - hors amélioration de l'efficacité énergétique et en sus des 130 à 150 milliards d'euros déjà répercutés - entre 200 et 265 milliards d'euros d'ici 2020 ;
- répartir les coûts de la transition essentiellement entre les consommateurs non-industriels de façon à créer un **signal prix** incitant à des comportements vertueux ;
- pérenniser en conséquence, l'offre de production électrique compétitive et respectueuse de l'environnement, en particulier en prolongeant les **centrales nucléaires amorties** aussi longtemps que les conditions de sûreté nucléaire le permettront et qu'il sera économiquement pertinent de le faire ;
- garantir une poursuite d'exploitation des cogénérations dans des conditions économiques, compte-tenu de leur haut niveau d'efficacité énergétique et de leur contribution au système électrique dans son ensemble. Il convient de mener à bien les réformes déjà engagées pour la poursuite de l'exploitation des cogénérations, en particulier celles d'une capacité supérieure à 12 MW en adoptant des niveaux de rémunération suffisants ;
- afficher une **trajectoire claire en matière d'investissements électriques** à l'occasion de la programmation pluriannuelle des investissements pour la période 2015-2025, dans une perspective européenne ;
- mettre en œuvre complètement la **loi NOME**, en respectant l'exigence de stabilité du prix de l'ARENH à long terme pour les entreprises intensives en énergie et exposées à la concurrence internationale. Il convient de respecter l'échéance de mars 2014 pour la publication du décret « formule de l'ARENH ». Celui-ci devra clarifier son prix et son évolution en prenant compte des prix de marché en France (pour la première fois, en juillet 2013,

le prix marché cal 14 a été inférieur au prix de l'ARENH et en Allemagne (37,6 €/MWh).

Entreprises grandes consommatrices d'énergie :

il est à noter que dans l'Union européenne, de nombreux Etats membres ont pris des dispositions en faveur de leur industrie grande consommatrice d'électricité. L'Allemagne en particulier, exonère en grande partie ses industriels électro-intensifs de toute participation au surcoût de la transition énergétique (compensation des émissions indirectes, rémunération de l'effacement et de l'interruptibilité, gratuité des coûts de transport, quasi-exonération des taxes environnementales et énergétiques). Ainsi le prix de l'électricité pour les grands consommateurs industriels électro-intensifs est désormais significativement inférieur en Allemagne par rapport à la France.

Dans ce contexte, un certain nombre de mesures spécifiques devraient être prises à très court terme, afin d'amorcer certaines des orientations précitées :

- en cohérence avec le recyclage pratiqué par certains de nos voisins, allouer un montant significatif du **revenu des enchères de quotas de CO₂** en France à la compensation des « émissions indirectes » d'une part et aux programmes de R&D et de développement des filières contribuant aux objectifs de la transition énergétique d'autre part : réduction des GES, adaptation au changement climatique, efficacité énergétique dans l'industrie et le diffus (logement, transport), stockage de l'énergie (procédés industriels, équipements, matériaux avancés) ;
- organiser la concertation pour ajuster la configuration financière du consortium Exeltium, groupement d'achat à long terme auprès d'EDF des industriels les plus électro-intensifs (acier, aluminium, chimie, papier...), constitué à fin 2010 sur la base d'un pré-financement avec effet de levier, calé sur le coût de l'EPR. Ce dispositif est devenu très largement inopérant, dans la mesure où il n'est plus compétitif par rapport à l'accès régulier à l'électricité produite par le parc nucléaire historique (ARENH) introduit par la loi NOME et se rapproche même du prix de marché spot. Il convient donc d'**ajuster les règles imposées au Consortium Exeltium en tenant compte de la mise en place de l'ARENH et des mécanismes d'exemption utilisés par les autres Etats membres** ;

- permettre aux industriels électro-intensifs de conclure des **contrats de long-terme** avec les fournisseurs d'électricité dans des conditions économiques adaptées à leur spécificité et assurant leur compétitivité à long-terme et donc leur maintien sur le territoire français, en particulier dans le cadre de la révision des lignes directrices sur les aides d'Etat en matière d'énergie et d'environnement ;
- sécuriser ces entreprises intensives en énergie, en particulier les « **gazo-intensives** », face au risque de qualification d'aides d'Etat ;
- dans le cadre de la révision de l'encadrement européen des aides d'Etat sur l'énergie et l'environnement, **sécuriser les exemptions** et les atténuations au titre de la directive sur la taxation de l'énergie ;

Energies renouvelables :

- accompagner le développement des énergies renouvelables selon une trajectoire raisonnable au plan financier et cohérente avec l'évolution de la demande et avec les avancées technologiques en matière d'offre. Les mécanismes de financement de ces énergies doivent viser à **contrôler la dépense publique** en soutenant de manière différenciée le développement des différentes technologies en fonction de leur degré de maturité :
 - éolien terrestre et biomasse : au seuil de maturité,
 - photovoltaïque intégré et énergies marines (éolien en mer, hydrolien) : en phase de développement,
 - biocarburants de seconde génération : en phase de développement,
- cela implique principalement deux axes d'action :
 - poursuivre le soutien financier des énergies renouvelables **non matures** en aidant prioritairement les énergies renouvelables électriques à potentiel,
 - concernant le soutien des énergies renouvelables **matures** : veiller à ce que le marché prenne le relais de façon progressive et non rétroactive, notamment en substituant les tarifs de rachat par des appels d'offres/AMI.

Cette approche devrait être développée à court terme en France, dans une perspective de communautarisation. Ainsi au niveau de l'UE, la France devrait promouvoir le lancement de nouveaux appels d'offres / appels à manifestation d'intérêts visant certaines énergies renouvelables en voie de maturité ;

- veiller à ce que le développement des énergies renouvelables conduise à la constitution d'une véritable offre industrielle européenne compétitive sur ses différentes filières (photovoltaïque, éolien en mer et de troisième génération, hydroliennes, CSP, stockage, etc), notamment par une plus grande coopération européenne et intégrer l'externalité positive que représente la sécurité de l'indépendance énergétique ;
- améliorer le cadre réglementaire de l'éolien terrestre (lutte contre les recours abusifs, réduction des délais d'autorisation administrative) ;
- fixer un objectif ambitieux de développement du biométhane à l'horizon 2020 dans le cadre d'un « plan biométhane » étendu à toutes les sources de biogaz (déchets agricoles, urbains et industriels, boues d'épuration) ;
- optimiser la production hydroélectrique française, à travers notamment une mise en concurrence des concessions, qui intègre le critère d'exploitation du potentiel énergétique ;
- harmoniser au niveau européen les règles d'exemption pour l'industrie et de soutien pour les énergies renouvelables à l'occasion de la révision de l'encadrement communautaire des aides d'Etat sur l'énergie et l'environnement.

Ressources énergétiques et minérales nationales :

- permettre l'évaluation des ressources pétrolières et gazières (conventionnelles et non conventionnelles) et les conditions possibles d'une exploitation prenant pleinement en compte le développement économique associé, l'emploi, les retombées fiscales, les progrès technologiques, les mesures de protection de l'environnement et ce, en liaison étroite avec les parties prenantes. Il est nécessaire de redonner au gaz toute sa place dans le mix énergétique afin d'accompagner la montée en puissance des énergies renouvelables ;
- inciter au développement de solutions de récupération d'énergie (comme par exemple la méthanisation).

Consolider et renforcer une politique européenne de l'énergie :

- en favorisant (i) l'ouverture, la concurrence et la libéralisation des échanges entre consommateurs au service d'une meilleure compétitivité des énergies en Europe, et (ii) l'harmonisation des règles d'exemption pour l'industrie et de soutien pour les énergies renouvelables (dans ce contexte, assurer néanmoins une stabilité des dispositifs jusqu'à 2020, compte tenu des actions déjà engagées en vue des objectifs du paquet « 3x20 » d'ici 2020) ;
- en participant activement à la mise en place d'un marché européen de l'énergie (Directive troisième paquet énergie) en investissant dans les infrastructures transfrontalières dans une logique d'optimisation économique et en adaptant nos réglementations aux normes européennes, afin de favoriser l'ouverture et la concurrence, au service d'une meilleure compétitivité des énergies en Europe ;
- en développant avec nos partenaires européens une harmonisation du modèle de tarification de l'énergie, en particulier pour les secteurs non soumis à la concurrence internationale, afin de favoriser l'émergence d'offres d'équipements et de solutions nationales exportables dans l'UE en particulier dans les secteurs du bâtiment et de la rénovation thermique.

Fiche B

Changement climatique : pour de nouvelles orientations intégrant l'exigence de compétitivité de l'UE

Contexte

Les émissions :

- émissions globales de gaz à effet de serre (GES) 2012 UE-27 : 18 % / 1990, soit 90 % de l'objectif 2020 (-20 %) à fin 2012 ;
- émissions globales de gaz à effet de serre (GES) de l'UE en 2012 par rapport aux émissions mondiales : 11 %
 - secteur correspondant au champ de la directive « quotas » (ETS) :
 - 10 000 installations soumises ~ 45 % des émissions de CO₂ dans l'UE ; environ 2 G tonnes émises par an ;
 - 52 benchmarks sectoriels ;
 - un objectif plus contraignant que pour l'UE globale : - 21 % entre 2005 et 2020 ;
 - progrès à fin 2012 par rapport à 2005 : -12,3 % soit 59 % de l'objectif, ce qui représente une réduction plus importante que pour l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre dans l'UE sur la même période ;
 - constat : les objectifs sont en voie d'être atteints, grâce aux efforts des secteurs industriels et de l'électricité, et en partie en raison de la crise.

Le marché carbone :

- montée en régime du marché ; dysfonctionnements (registre, TVA...) réglés ;
- démarrage plate-forme unique pour 24 EM début 2013 ;
- mais marché long du fait des baisses d'activité et du résultat des actions entreprises pour réduire les émissions (800 -1200 Mt en cumul jusqu'à 2020) => fort écart actuel de prix (3,0-6,0 €/t) / prévision initiale (15-30 €/t).

Analyse :

- le système ETS fait partie d'un ensemble plus large : le « paquet climat énergie » et ses trois grands objectifs 20/20/20 (-20 % émissions de CO₂, + 20 % efficacité énergétique, 20 % d'énergies renouvelables) entre 1990 et 2020 ; l'ETS met les entreprises en voie d'atteindre leurs objectifs de réduction d'émission de GES en 2020 ;

- ces objectifs 2020 ont été adoptés fin 2007 sur la base d'une croissance économique de 2 % par an ;
- les mix énergétiques des États membres de l'UE, relativement stables jusqu'en 2008, ont pris des orientations nouvelles, particulièrement depuis 2011, et continueront sans doute de diverger dans un contexte international très nouveau (gaz et huiles de schiste), avec un fort impact prévisible d'une part sur les potentiels de réduction d'émissions de CO₂ et d'autre part sur la compétitivité internationale des acteurs économiques ;
- le mécanisme ETS et le marché carbone associé fonctionnent en dépit d'un contexte de crise économique mais échouent à envoyer un signal-prix qui reflète le vrai coût à long terme de l'externalité carbone pour l'économie et la société.

Questions clés

- Les objectifs de la politique climatique de l'UE – obtenir des réductions d'émission en valeur absolue et à moindre coût – ont été atteints, se traduisant par une réduction plus rapide que prévue des émissions de GES et un développement significatif des investissements de transition vers une économie durable ;
- mais cette politique climatique reste affectée par un **double handicap majeur** :
 - sur le plan externe, la portée limitée du protocole de Kyoto et l'absence d'accord international sur son extension ou son remplacement ;
 - sur le plan interne, le déséquilibre initial très marqué entre le secteur ETS - mis sous contrainte forte - et le secteur diffus (transport et bâtiment) avec des objectifs plus modestes et aucune contrainte ;
 - la Commission et le Parlement européens tentent de faire jouer aujourd'hui à l'ETS un rôle pour lequel il n'a pas été conçu : la stimulation des investissements de long terme en période de croissance faible ou nulle ;
 - la configuration d'« avant-crise » de l'ETS n'a pas suffisamment intégré la dimension indispensable de

compétitivité des entreprises, même si des mécanismes transitoires visent à prévenir la délocalisation des industries les plus exposées ;

- la visibilité des acteurs économiques en général sur le post-2020 est très faible, puisque même si la réduction linéaire de 1,74 % / an a vocation à se poursuivre au-delà de 2020, pour autant, le principe-même d'une poursuite d'ETS au-delà de 2020 n'est acté ni politiquement ni a fortiori juridiquement. Or, il est évident que la **définition d'une vision de long terme aurait des conséquences positives et structurantes** sur les décisions d'investissements en matière de transition climatique et énergétique.

Propositions

Préciser la position de la France dans le cadre des négociations internationales dans la perspective de 2015

- Les entreprises soutiennent l'ambition d'un nouvel accord international post-Kyoto à conclure d'ici la fin 2015 ;
- elles considèrent que le champ de négociation d'un tel accord ne peut être restreint aux seuls objectifs climatiques, sous peine d'échec ; il doit intégrer les autres priorités des Etats parties de l'accord : ouverture au commerce international, réciprocité dans l'ouverture des marchés publics, accès aux ressources, politique de développement, propriété intellectuelle... ;
- elles estiment que l'accord devrait prévoir un engagement à des **réductions d'émissions en valeur absolue** de l'ensemble des grands pays émetteurs, dès 2020 ou rapidement après ; elles considèrent nécessaires de faire avancer la négociation dans cette perspective en soulignant l'intérêt des mécanismes de projets (notamment les mécanismes de développement propre – MDP) et le besoin d'assurer un système fiable de reporting, de monitoring et de vérification pour tous les grands pays émetteurs ;
- un tel accord doit être très clairement posé comme la **condition préalable, non pas à l'adoption, mais à la mise en oeuvre par l'UE d'un objectif ambitieux de réduction des émissions de GES de -40% d'ici 2030 par rapport à 1990, et de la feuille de route UE 2050 pour une économie « bas carbone »** lorsqu'elle aura été adoptée ;
- elles appellent à un accroissement sensible de l'effort de soutien aux petits projets de développement et d'accès à l'énergie propre dans les pays les moins développés par des outils adaptés.

Intégrer l'exigence de compétitivité dans la politique européenne climat-énergie

i) Construire un cadre stable et prévisible : les entreprises soutiennent un nouveau paquet intégré « climat énergie compétitivité », à l'horizon 2030 et dans la perspective 2050

- précisant :
 - le besoin de fixer des **priorités pour l'UE à 2030** sur la compétitivité, la sécurité d'approvisionnement énergétique et le changement climatique,
 - l'opportunité de décliner ces priorités sous forme d'**objectifs chiffrés** à atteindre à horizon 2030, établis sur la base d'**études de faisabilité** techniques, économiques, sociales et environnementales, et prenant en compte la feuille de route de l'UE relative à l'économie « bas carbone » soutenue par le Président de la République. La priorité « changement climatique » devrait être déclinée sous forme d'un unique **objectif d'ici 2030 exprimé en réduction des émissions de gaz à effet de serre**, pouvant intégrer des ambitions ciblées et cohérentes : l'une correspondant à certaines énergies renouvelables non matures et l'autre concernant une amélioration de l'efficacité énergétique sur des secteurs précis, et formulée en intensité énergétique ;
 - les priorités de l'axe innovation - industrialisation - filières technologiques en en assurant le financement :
 - au niveau communautaire, dans le cadre du programme-cadre 2014 - 2020 « Horizon 2020 », via notamment le financement de démonstrateurs allant jusqu'à des phases pré-commerciales en matière de technologies « bas carbone » et de mobilité et stockage de l'énergie ;
 - et, au niveau national, par le recyclage prioritaire des ressources provenant de la mise aux enchères des quotas et de la fiscalité carbone vers la compétitivité des industries françaises et les technologies « bas carbone » ;
- qui prenne en compte :
 - la nouvelle donne internationale énergie, compétitivité et négociations internationales (UNFCCC) ;
 - dans le cas d'absence de progrès au niveau international, et si l'Europe devait rester quasi-seule à mettre une contrainte sur les émissions, celle-ci devrait être **neutre financièrement** pour les émetteurs industriels

- et particulièrement ceux exposés à la concurrence internationale. Pratiquement, il est ainsi proposé que ce que les entreprises paient pour leurs émissions de CO₂, les Etats le leur rendent sous forme d'allègements des charges. Cette compensation - qui commence d'ailleurs à se discuter aux Etats-Unis notamment - permettrait de concilier le signal prix carbone et la prise en compte des enjeux de compétitivité internationale ;
- la nouvelle donne économique européenne et les très fortes contraintes économiques et budgétaires qui en découlent ;
 - l'état d'avancement de la politique énergétique européenne ;
 - la divergence des mix énergétiques (et des choix politiques afférents) entre Etats-membres ;
- et qui conduise à :
 - considérer des **mesures sectorielles** en complément et en support du tronc commun que peut représenter l'ETS ;
 - stimuler la dynamique des accords sectoriels mondiaux ;
 - stimuler les innovations technologiques contributives à une économie bas carbone (ex : le captage-stockage de CO₂ – CCS, la gestion de la consommation d'énergie...) en mobilisant notamment le **revenu des enchères** ;
 - promouvoir des **approches filières** (bâtiment, mobilité durable et amont de la chaîne des énergies renouvelables) pour initier des politiques et des investissements d'innovation intégrés ;
 - engager activement, avec les politiques et mesures adaptées à chaque cas, la responsabilité des secteurs d'activité actuellement non couverts par l'ETS ; mettre l'exigence économique de compétitivité au même niveau que l'ambition environnementale avec là aussi les mesures adaptées à chaque secteur ; en l'occurrence : le maintien pour la période 2015-2019 et jusqu'à la fin de la phase III, de la liste des secteurs exposés aux fuites carbone pour la période 2014-2020, avec de possibles ajouts pour des secteurs exposés complémentaires via la procédure d'examen qualitatif annuel.
- ii) Renforcer le marché carbone en confirmant la préférence pour les outils de marché par rapport à une taxation et en assurant la clarté et la visibilité des règles :*
- assurer la **stabilité** globale du cadre juridique de l'ETS phase III jusqu'à son terme (2020) ;
 - élaborer et mettre en place une **gouvernance** spécifique au marché carbone ;
 - pour les mesures fiscales, assurer un **meilleur encadrement** pour éviter une perte de compétitivité :
 - éviter toute superposition de mesures fiscales nationales pour les installations énergie intensives et/ou assujetties à l'ETS (en évitant les distorsions entre installations ETS et hors ETS) de façon à préserver la compétitivité des acteurs ;
 - pour toute nouvelle taxe carbone, faire une étude d'impact préalable pour les installations/industries concernées en termes de compétitivité ;
 - mettre en œuvre des **compensations financières** pour les émissions indirectes dans le respect de l'encadrement européen des aides d'Etat dans ce domaine en tenant compte des schémas déjà mis en place par les autres Etats membres (Allemagne, Royaume-Uni, Pays-Bas, Espagne) et en évitant toute distorsion entre secteurs ;
 - définir d'ici 2015 les principales composantes de l'ETS phase IV (2020 - 2030) :
 - fixer un objectif ETS à 2030 en parallèle de **contraintes crédibles pour les secteurs non ETS**, de façon à donner un cap de moyen terme prévisible et compatible avec un relèvement cohérent du prix des quotas ; l'objectif est d'apporter une sécurisation des investissements ;
 - soutenir la mise en place d'un mécanisme de **flexibilité des allocations** sur le marché carbone pour prendre en compte les variations des cycles économiques et ne pas être un frein à la croissance.
 - Ces deux axes d'action permettront d'apporter une nécessaire **visibilité de long terme** pour les investissements sobres en carbone.
 - veiller à ce que la réforme de l'ETS aviation soit conforme à l'accord adopté à l'unanimité lors de l'Assemblée de l'OACI d'octobre 2013.
- iii) Prévoir également sur le plan national des mesures de simplification pour les acteurs économiques :*
- au niveau français, il est essentiel de simplifier l'application des bilans d'émissions de GES pour la "2^{ème} vague" prévue d'ici fin 2015, afin d'éviter d'imposer une collecte de données redondante avec celle liée à la mise en place des audits obligatoires d'efficacité énergétique.

Fiche C

Le prix du gaz, un enjeu de compétitivité

Contexte

Le gaz va jouer un rôle accru

Le gaz est l'énergie fossile appelée à voir sa part du mix énergétique croître au cours des prochaines décennies. D'ici à 2030, la demande mondiale de gaz devrait croître de 2 % par an et celle de GNL de 5 % par an.

Cette croissance tient à la flexibilité et au caractère peu émissif du gaz ainsi qu'à l'abondance et à la diversité géographique des ressources qui, au rythme actuel, représentent environ 140 années de consommation.

Le gaz est l'énergie primaire la mieux adaptée pour faciliter la transition énergétique. Il est indispensable pour accompagner la montée en régime des ressources renouvelables intermittentes comme l'éolien ou le solaire.

La part croissante des ressources de gaz non conventionnelles

Le gaz de schiste et les autres formes de gaz non conventionnel tels que les gaz de houille et les gaz de réservoirs compacts, représenteraient environ la moitié des ressources mondiales de gaz.

Pour les Etats-Unis, où leur part atteint déjà 40 % de la consommation et à terme 60 %, ce développement a trois effets : permettre à ce pays de couvrir 100 % de ses besoins en gaz par ses ressources domestiques, bénéficier d'un gaz très peu coûteux et donc lui donner un avantage compétitif pour développer les industries qui en dépendent - notamment la pétrochimie et la chimie (plastiques, etc....) et enfin, réduire les émissions de CO₂ induites par la production d'électricité en remplaçant le charbon dont la part reste conséquente aux Etats-Unis. De plus il est probable que les Etats-Unis deviennent assez rapidement un exportateur important de GNL.

Avec un prix de revient d'environ 5\$ par million de BTU (British Thermal Unit), le gaz se vend aujourd'hui entre 3 et 4 US\$ sur le marché américain. Ce prix se compare à 9 - 10 US\$ actuellement sur le marché européen et 16 US\$ sur le marché asiatique. L'enjeu de compétitivité pour l'Europe, zone d'énergie chère, est donc considérable.

Questions clés

La situation de l'Europe : une dépendance croissante, un potentiel de ressources inexploré et un marché du gaz déstabilisé.

L'Union européenne importe aujourd'hui déjà plus de 65 % de sa consommation de gaz et à terme rapproché, plus de 70 %, compte tenu du déclin des ressources de la mer du Nord. La France importe la quasi-totalité de ses besoins en gaz. Notre continent verra s'accroître sa dépendance vis-à-vis des ressources extra-européennes, en particulier du gaz russe et du gaz naturel liquéfié.

Selon les experts, un potentiel de ressources en gaz non conventionnel existe en Europe. Toutefois, une partie des pays européens, France en tête, a posé des obstacles juridiques qui interdisent en pratique d'inventorier ce potentiel.

Le marché européen du gaz est aujourd'hui gravement déstabilisé par le développement d'énergies renouvelables lourdement subventionnées et par des importations de charbon à bas coût que le faible prix des quotas de CO₂ ne parvient pas à endiguer. Il en résulte un gâchis massif de capital illustré par la mise à l'arrêt de nombreuses centrales à gaz et un retrait des investisseurs qui ont perdu toute visibilité sur ce marché.

Propositions

- Reconnaître la place fondamentale du gaz dans la transition énergétique, encourager son usage pour la génération électrique en Europe et redonner visibilité et confiance aux investisseurs.
- Prendre conscience de l'aspect « vital » de cette ressource pour certaines filières et pour l'emploi industriel associé, et se donner les moyens de retrouver une **compétitivité du prix du gaz**.
- A l'instar d'autres Etats membres de l'Union européenne comme le Royaume-Uni, l'Allemagne et les Pays-Bas, engager une **évaluation des gisements de gaz non conventionnels** sur le territoire national.

- Ne pas clore le dossier de la recherche de gaz non conventionnels en France mais au contraire **encourager la R&D et l'innovation** pour diversifier les techniques de production de ces ressources.
- Mettre en place la **commission nationale** prévue par l'article 2 de la loi du 13 juillet 2011 sur l'interdiction de la fracturation hydraulique. Cette commission d'orientation, de suivi et d'évaluation des techniques d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures liquides et gazeux a notamment pour objet d'évaluer les risques environnementaux liés aux techniques de fracturation hydraulique ou aux techniques alternatives: elle devra émettre un avis public sur les conditions de mise en œuvre des expérimentations, réalisées à seules fins de recherche scientifique sous contrôle public.
- Poursuivre le **processus de libéralisation du marché européen du gaz** et éliminer les distorsions de concurrence avec les énergies très subventionnées.
- Assurer, sous l'égide de la Commission de régulation de l'énergie (CRE), un **bon équilibre entre les intérêts des investisseurs et ceux des consommateurs industriels** pour que le développement de la logistique gazière (terminaux, stockages, réseaux...) soit en phase avec les besoins.
- Renforcer préférentiellement au niveau communautaire les **contraintes environnementales pesant sur la génération électrique à partir de charbon**, dans le contexte actuel de faible prix des quotas de CO₂ possiblement via des valeurs limites d'émissions applicables aux centrales à charbon.

Fiche D

Organiser, faire monter en puissance et pérenniser le marché de la rénovation énergétique globale des bâtiments existants

Contexte

- L'efficacité énergétique est un enjeu majeur, en constituant à la fois un gisement de progrès pour préserver les ressources, l'indépendance énergétique de la France et la compétitivité des entreprises françaises, et une opportunité de croissance et de création d'emplois sur le territoire national. Compte tenu de son poids dans la consommation d'énergie et dans les émissions de gaz à effet de serre, le parc bâti français est amené à occuper une place centrale dans les politiques énergétique et climatique françaises. Le poids économique de la filière construction, en particulier en termes d'emploi et de valeur ajoutée, tout comme la part du poste logement dans le budget des ménages, placent le **secteur du bâtiment** au premier rang des priorités des politiques économiques et sociales nationales ; le soutien à l'efficacité énergétique doit permettre le développement de **filiales industrielles compétitives**.
- Sous l'impulsion du Grenelle de l'Environnement, la rénovation des bâtiments existants a été incitative, excepté pour le secteur tertiaire qui doit être soumis à un processus d'obligation de travaux (décret en attente suite aux recommandations du rapport Gauchot¹). **Sans cette obligation de travaux, rien ne pourra être mis en œuvre dans le domaine de la rénovation énergétique dans le tertiaire.**
- **Le poids du secteur résidentiel** : le parc résidentiel représente approximativement 70% des consommations énergétiques des bâtiments, dont les deux tiers environ pour la maison individuelle. D'après le 6^{ème} baromètre annuel Energie-Info réalisé par le médiateur national de l'énergie, « *alors que les effets de la crise économique et sociale se font de plus en plus ressentir, près de 8 foyers sur 10 déclarent que la consommation d'énergie constitue pour eux un sujet de préoccupation important, soit la proportion la plus élevée depuis la création du baromètre en 2007 (...). Pour pallier les dépenses énergétiques élevées dans la part de leur budget, 42% des foyers affirment avoir restreint leur chauffage chez eux au cours de l'hiver dernier pour ne pas avoir de factures trop élevées* ». Lors des Conférences environnementales, il a été annoncé la mise en place progressive d'un plan relatif à la rénovation énergétique de 500.000 logements anciens par an (dès 2017) afin de diviser par 2 la consommation totale d'énergie du parc de bâtiments à l'horizon 2050. Les mesures annoncées sont les suivantes :
 - la TVA à 5,5 % pour les travaux de rénovation thermique, intégrée dans la loi de finances 2014, contre 10% pour les autres travaux de rénovation ;
 - l'amélioration des aides déjà existantes pour la rénovation des logements privés ;
 - des éco-prêts spécifiques pour le logement social ;
 - la mise en place d'un guichet unique pour la rénovation à l'attention des ménages ;
 - le tiers financement (rémunération du tiers financeur sur la base des économies réalisées) ;
 - l'utilisation du revenu des enchères de quotas de CO₂ et la mobilisation du revenu issu des certificats d'économies d'énergie ;
 - le soutien financier des collectivités territoriales.
- **Le secteur non résidentiel** présente un gisement d'économies d'énergies certes moins important que le résidentiel mais potentiellement plus rapidement et facilement accessible compte tenu de la moindre fragmentation du marché et des processus de décisions.
- Il en va de même pour les **locaux commerciaux**, très énergivores, notamment les grands centres commerciaux, où les sources d'économies d'énergie sont considérables.
- Enfin, la nouvelle **Directive européenne sur l'efficacité énergétique** va induire également des mesures spécifiques en faveur de la rénovation énergétique des bâtiments, publics et privés, résidentiels et non résidentiels. Parmi ces mesures, les Etats membres sont invités à élaborer et publier des **feuilles de route à long terme** pour la rénovation de leur parc bâti. Ces feuilles de route devraient décrire les plans d'actions pour que le parc bâti réduise son impact sur la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre en 2050 et définir le niveau de performance moyenne à atteindre pour le secteur du bâtiment.

Questions clés

Le parc bâti représente :

- 30 millions de logements², dont plus de 17 millions construits avant la première réglementation thermique de 1974 représentant une surface habitable d'environ 1155 millions de m² ;
- 736 million de m² de surfaces non résidentielles, dont 533 construites avant 1974.

Le taux annuel de démolition étant très faible, l'amélioration de la performance énergétique de ce parc passe par sa rénovation ou sa démolition/reconstruction avec densification (surplus de COS).

Afin de prendre en compte les enjeux environnementaux actuels et futurs, il est nécessaire d'entamer une réflexion sur les processus à court, moyen et long termes pour le **financement, les incitations et/ou les obligations réglementaires**, selon les différents segments du secteur (logement social, privé, individuel ou collectif, tertiaire public ou privé), en tenant compte des niveaux de performances initiaux et de la situation des occupants (en particulier au regard de la précarité énergétique).

Pour créer une dynamique forte et vertueuse sur le marché, à-même de mobiliser durablement tous les acteurs concernés et les financements nécessaires, il faut que chacun soit convaincu qu'aucun bâtiment, en priorité de logements, mais aussi de bureaux et de commerces n'échappera à la rénovation énergétique d'ici à 2050, et à l'atteinte d'un niveau minimal de performance énergétique. Pour donner cette visibilité à l'ensemble des parties prenantes, au premier rang desquels les propriétaires qui doivent gérer leur patrimoine et investir dans son entretien, il faut afficher l'**objectif national** à atteindre au plus tard pour 2050 et préciser les **étapes intermédiaires** pour y parvenir, déclinées par typologie de bâtiments. C'est par rapport à l'affichage politique de tels objectifs qualifiés et quantifiés que les moyens à mettre en œuvre pourront être identifiés, caractérisés et déployés.

A côté d'une performance à atteindre qui sera définie sur les bases d'un calcul conventionnel afin de permettre la comparaison des ouvrages entre eux indépendamment des comportements et des habitudes des occupants, il conviendra également de prévoir dans les feuilles de route la mise en œuvre de mesures (en particulier d'information et d'éducation)

pour influencer ces comportements et ces habitudes dans le sens d'une plus grande sobriété énergétique. On constate en effet que les plus fortes croissances de consommation sont dues aux **usages spécifiques de l'énergie**, liés aux occupants et non au bâti. Néanmoins les usages réglementés représentent toujours de façon significative les principaux postes de consommations énergétiques, en particulier dans le résidentiel.

Propositions

Elaborer au plus vite la feuille de route nationale

Prévue par la directive sur l'efficacité énergétique, et sur la base d'une analyse détaillée des différents segments du parc bâti et de leurs niveaux de performance énergétique initiaux, cette feuille de route doit définir l'**objectif énergétique à long terme** pour le secteur du bâtiment et détailler les grandes étapes pour y parvenir.

Cet exercice qui doit s'appuyer sur l'élaboration d'un ou plusieurs **scénarios** permettra d'identifier le ou les niveau(x) de consommation ciblé(s) pour l'ensemble du parc bâti et l'effort de réduction de cette consommation à atteindre, en distinguant bien les usages conventionnels liés au bâti et couverts par les réglementations thermiques (chauffage, rafraîchissement, ventilation, eau chaude sanitaire et éclairage) de ceux liés aux occupants (équipements électro-domestiques).

Afficher l'objectif de ramener tous les logements en classe A ou B d'ici à 2050

A partir de la cible définie dans la feuille de route pour l'ensemble du parc, il sera possible de déduire le **niveau moyen de performance** à atteindre pour chaque bâtiment ou logement au niveau des usages liés au bâti (le niveau pourra éventuellement être décliné par segments de marché). Un lien sera établi avec l'étiquette de performance énergétique telle que délivrée par les diagnostics du même nom³ : l'objectif sera d'autant plus simple à communiquer et à appréhender. Parallèlement, la performance du pilotage des consommations énergétique sera à prendre en compte dans le cadre réglementaire.

Ainsi, par exemple, l'hypothèse de porter tous les logements en classe A ou B d'ici à 2050 pour remplir l'objectif global au

niveau du parc sera-t-elle validée. Un « **plan national de rénovation énergétique** » comprendra l'interdiction progressive de la mise en vente ou en location des logements les plus énergivores (exemple : interdiction des logements G à échéance l'année n, et F à échéance l'année n+2) et la mise en œuvre d'un dispositif d'accompagnement financier.

De la même manière, des objectifs et des étapes seront précisés pour les différents segments du parc non résidentiel.

Favoriser les rénovations globales, y compris par étapes

L'objectif à atteindre étant fixé, il sera possible d'évaluer pour chaque bâtiment existant l'écart à la cible et d'identifier les bouquets de travaux⁴ à réaliser pour combler cet écart. La réalisation d'un ensemble de travaux, en particulier dans le cas où l'écart est significatif, est qualifiée de **rénovation globale**. Cette réalisation peut s'effectuer par étapes de sorte, par exemple, à pouvoir provisionner les investissements nécessaires à une étape ultérieure grâce aux économies d'énergie générées à une première étape. Il conviendra de s'assurer que chaque étape ne porte pas préjudice aux suivantes du point de vue de l'exploitation du gisement d'économies, de l'atteinte des performances et des coûts de mise en œuvre⁵.

Pour assurer l'orientation du marché vers des opérations de rénovation globale, il est nécessaire d'**aligner les exigences de la réglementation thermique (RT) globale pour l'existant** sur ce niveau de performance et d'assujettir les incitations et les financements à l'obtention de cette performance. Les bâtiments aux étiquettes énergétiques les plus mauvaises seront ciblés en priorité. Une étude ayant pour objet l'identification de la fraction du parc à considérer comme « épave énergétique » pourra permettre de distinguer les situations dans lesquelles une reconstruction à neuf sera préférable à une rénovation.

Favoriser la démolition / reconstruction avec densification

Il faut renforcer le dispositif dit du « **bonus de COS de 20%** » qui permet de financer la rénovation énergétique par la valorisation de droits à construire supplémentaires. Ce mécanisme est décrit dans les articles L. 128-1 et L. 128-2 du code de l'urbanisme, l'article 30 de la loi de programme n°2005-781 sur les orientations de la politique énergétique et les articles R. 111-21 et 22 du code de la construction et de l'habitation. L'arrêté du 3 mai 2007 définit les critères pour

autoriser la possibilité de dépassement du coefficient d'occupation des sols (COS) de 20%.

Aider à l'industrialisation des solutions

Il n'y a pas de frein technique ou de saut technologique à maîtriser pour le démarrage d'un **vaste programme de rénovation des bâtiments**. Le marché actuel offre suffisamment de produits et de solutions adaptés aux différentes situations pour le bâti ou les équipements. Cependant, pour accélérer la diffusion de grande ampleur et maîtriser les coûts, améliorer la programmation et la gestion des chantiers de rénovation, des **programmes de R&D, des opérations pilotes ou des concours** pourraient être lancés sur l'industrialisation⁶ de solutions destinées aux typologies de bâtiments les plus représentatifs⁷.

Un **schéma directeur** pourra être élaboré pour orienter vers ces solutions industrialisées la commande publique et celle des bailleurs sociaux afin de garantir les volumes nécessaires au bon développement initial de cette nouvelle filière industrielle nationale.

Renforcer la formation initiale et continue des professionnels du bâtiment et du secteur immobilier

La **formation spécifique** des professionnels aux techniques de la rénovation énergétique des bâtiments est incontournable pour accompagner et mettre en place la transition énergétique en particulier pour que la performance ciblée ne soit pas compromise par une mise en œuvre déficiente des solutions retenues. **Tous les acteurs du bâtiment sont concernés** et les formations doivent être adaptées par filière professionnelle.

Ces formations sont parties intégrantes de la politique technique. Si des efforts ont déjà été effectués ces dernières années, le dispositif doit gagner en puissance et viser toutes les professions. Les formations doivent être **qualifiantes et reconnues** pour les personnes et non pas uniquement pour les entreprises.

Les garanties de performance énergétique et les garanties de résultats énergétiques, en cours de discussion entre acteurs industriels et pouvoirs publics, pourraient faire partie de formations à destination des professionnels de l'immobilier.

Poursuivre l'adaptation des réglementations existantes

Il s'agira tout d'abord d'achever la transposition de la directive

EPB (Energy Performance in Buildings) révisée en 2010 en modifiant l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments de plus de 1000 m² :

- en élargissant son champ d'application (en cohérence avec la directive pour la performance énergétique des bâtiments EPBD de 2010) à tous les bâtiments de plus de 50 m² quelle que soit leur date de construction (suppression de la date de 1948) ou lorsque les travaux impactent de plus de 25% des pertes thermiques du bâtiment ;
- en le simplifiant : il faut regrouper dans un seul texte réglementaire la rénovation globale, et par éléments (fusion de l'arrêté du 3 mai 2007 nommé « arrêté éléments par éléments ») ;
- en adoptant, pour la réglementation thermique des bâtiments existants, des méthodes de calcul et de formulations d'exigences (avec modulation) basées sur la réglementation pour le neuf RT 2012.

Les lois Grenelle I et II ont modifié le droit de la commande publique ainsi que le Code des marchés publics, afin de permettre la mise en place d'offres intégrées à l'échelon du bâtiment (dans toutes ses fonctionnalités), apportant au marché des garanties de consommations dans le cadre des contrats de performance énergétique (CPE). Cependant, des adaptations restent à mettre en œuvre :

- en centre-ville, les opérations de rénovation du bâti sont soumises au droit moral de l'architecte, ce qui limite, voire empêche, la modification de l'aspect de la façade ou l'usage de certains produits ou technologies. Une évolution des règles et usages dans ce domaine semble nécessaire ;
- les dispositions de DPE⁹ collectif ou d'audit énergétique pour les copropriétés en chauffage collectif doivent être étendues aux copropriétés en chauffage individuel.

Poursuivre la dynamique engagée pour la rénovation du tertiaire par une ambition sur l'habitat collectif

Une obligation de rénovation est prévue dans le tertiaire, via un décret attendu pour 2014. Une ambition forte de rénovation devrait être également affirmée pour l'horizon 2025 concernant le logement social et les grandes copropriétés, qui ne font pour l'instant l'objet que d'obligations de diagnostics ou d'audits. Cette ambition se traduirait notamment par des travaux au temps de retour sur investissement compatible avec cette échéance.

Pour faciliter la mise en œuvre de cette ambition, il conviendra de faciliter, tant dans le tertiaire que le résidentiel collectif, le recours aux Contrats de Performance Énergétique (CPE), qui permettent de bénéficier de l'engagement de professionnels sur la performance énergétique du bouquet d'actions entreprises. Cette mise en pratique pourrait permettre de répondre à l'obligation d'économies d'énergie 2025.

Instaurer un parcours rénovation basé sur le « Passeport rénovation »

Concernant la rénovation des logements, il est nécessaire de mettre en place un « parcours rénovation » pour accompagner les personnes en situation de travaux. Ce parcours serait basé sur un audit énergétique⁹ complété par des préconisations. Ainsi il serait créé un « passeport énergétique », véritable carnet de santé du bâtiment. Ce document sera obligatoirement délivré par des organismes accrédités indépendants, et sera constitué d'un rapport d'audit énergétique approfondi du logement prenant en compte :

- le meilleur processus de rénovation en une ou plusieurs étapes avec les niveaux de performance attendus pour chacune d'elle ;
- le comportement des ménages occupants et l'occupation conventionnelle (en cas de changement d'occupants) ;
- des préconisations de travaux accompagnées d'évaluations chiffrées des coûts, précisant une estimation des économies potentielles liées à l'efficacité énergétique obtenue, ainsi que les autres bénéfices induits des mesures (par exemple : amélioration du confort thermique, de la qualité de l'air intérieur...).

Envisager un système pérenne d'incitations et d'obligations, décliné par segments¹⁰

La complexité et la multitude des dispositions relevant de différents organismes rendent illisibles les efforts menés par les pouvoirs publics pour encourager les travaux. Ceci représente un obstacle à la rénovation énergétique des bâtiments car la question du financement représente un des principaux freins –sinon le principal- pour les propriétaires, en particulier dans l'habitat ancien où la capacité de financement des propriétaires peut être très limitée (ménages en situation de précarité énergétique).

Par exemple, isoler le bâti inclut obligatoirement de l'aménagement intérieur ou la réfection architecturale et esthétique des façades et toitures. Le temps de retour sur investissement est long si on ne considère pas une approche en coût global calée sur la durée de l'effet de ces travaux (qui est de l'ordre de 30 ans). Il convient de **réduire ce temps de retour** en enclenchant les travaux au moment où leur coût marginal est le plus faible, ou d'**étaler les travaux dans le temps** pour commencer par des actions qui permettent de générer des provisions pour entreprendre plus tard ces travaux, ou de faire porter sur un tiers ce temps de retour.

Il conviendra de **renforcer le fléchage de l'économie d'énergie** entre propriétaire et locataire en promouvant et améliorant le cas échéant les dispositions issues de la loi Boutin de 2009 permettant le partage des gains.

Plusieurs formes nouvelles d'incitations, d'aides puis obligations peuvent être envisagées, selon les segments (logement / tertiaire, privé /public, individuel/collectif) :

- réduction des droits de mutation si des travaux de rénovation énergétique sont engagés par l'acheteur dans un certain délai ;
- instauration de règles de bonus/malus sur la taxe foncière et/ou la taxe d'habitation ;
- remboursement d'une partie des travaux via un aménagement de la taxe foncière, liée au bien immobilier et non à la personne habitant le bien immobilier.

La mise en place d'une politique publique d'aide pérenne sur le long terme nécessite des financements qui pourront être assurés par la mise en place d'un fonds dédié géré par la Banque publique d'investissement (BPI) ou par la Caisse des dépôts et consignations, amorcé par des fonds publics, alimenté par le produit des malus perçus (cf. ci-dessus) et les fonds structurels européens affectables à la rénovation énergétique des bâtiments, et complétés par des fonds levés sur les marchés à l'instar de ce que fait le KfW en Allemagne. Un tel fonds permettra de concentrer les ressources et de générer un effet de levier sur l'argent public. La gestion de ce fonds pourrait être régionalisée pour s'ajuster au mieux avec la réalité des marchés.

Concentrer les mesures gouvernementales sur 4 grandes catégories d'évènements

a/ Lors des relocations de logements individuels

Un million de logements locatifs énergivores changent d'occupants chaque année. Plusieurs options sont envisageables :

- une obligation de rénovation des logements les plus énergivores entre deux locations ;
- un droit à augmenter le loyer selon la classe énergétique atteinte après travaux réalisés entre deux locations¹¹ ;
- une taxe à la charge des propriétaires, sur les revenus des loyers ou sur le bail, pour les logements les plus énergivores remis à la relocation sans être rénovés.

b/ Lors des ventes de logements individuels

570.000 logements de classe D à G sont vendus chaque année. L'introduction d'un bonus-malus¹² sur les droits de mutation à titre onéreux (DMTO) permettra de traduire dans le prix de vente les écarts de performances énergétiques souvent ignorés entre différents biens. Pour échapper au malus, l'acquéreur ou le vendeur devra réaliser les travaux permettant d'atteindre une classe hors malus.

c/ Lors du ravalement des façades ou de la réfection des couvertures des immeubles

L'amélioration de la performance énergétique par une isolation thermique par l'extérieur (ITE) devrait être obligatoire. En effet, le coût marginal d'une ITE par rapport à un ravalement ou à une réfection de la couverture est réduit ; par contre, ces travaux ne sont engagés en moyenne que tous les 30 ou 40 ans.

la réglementation devrait spécifier une résistance thermique minimale pour l'isolant¹³, et exclure les façades ou toits ne pouvant faire l'objet d'ITE pour des raisons architecturales ou techniques.

d/ Lors de certains travaux de maintenance dans le logement ou l'immeuble

Par exemple : l'installation d'équipements de régulation devrait être obligatoire lors d'une mise aux normes de sécurité technique ; l'isolement du réseau de chauffage devrait être imposé lors d'un changement de chaudière.

Notes

¹ 200 professionnels de la sphère publique et privée, réunis autour de Maurice Gauchot (président de CBRE France) ont collectivement défini les grandes caractéristiques de l'obligation de rénovation énergétique qui incombe aux bâtiments tertiaires publics et privés entre 2012 et 2020.

² 53 % des logements sont des maisons individuelles responsables de 64 % des consommations ; 20 % sont des bâtiments de 2 à 9 logements : 13 % de la consommation ; 27 % sont des bâtiments de plus de 9 logements : 23 % de la consommation.

³ Sous réserve bien entendu de la fiabilisation de ces diagnostics (Cf. décisions consécutives aux tables rondes de l'efficacité énergétique fin 2011).

⁴ Cette identification pourra se faire concomitamment avec le diagnostic de performance énergétique.

⁵ In fine il faut agir sur les quatre volets suivants dont l'ordre de priorité peut varier en fonction du cas spécifique de chaque bâtiment, mais toujours avec un souci du meilleur compromis coût-efficacité évalué sur la durée estimée nécessaire pour atteindre l'objectif 2050, et en fonction de la feuille de route qui accompagne cet objectif : 1- travaux sur l'enveloppe du bâtiment (isolation, vitrages, occultations, ventilation, étanchéité à l'air), 2- travaux sur le « bâtiment intelligent » et les équipements performants : chaudières, régulation, outils de comptage, automatismes... , 3- pilotage, entretien et maintien des performances dans le temps des équipements (neufs, rénovés ou anciens) à travers la conduite, l'entretien, la maintenance et l'exploitation des installations, 4- actions sur le comportement des occupants (notamment en étudiant l'opportunité de géné-

raliser le sous-comptage et l'affichage des consommations dans les lieux de vie, lors des opérations de rénovation). Pour exploiter au mieux le gisement latent d'économies, les différents travaux doivent se faire au niveau optimal de performance : par exemple, les travaux sur l'enveloppe ne se produisant que tous les 30 ou 40 ans, les isolants seront choisis au bon niveau de résistance thermique ; lors d'une intervention suite à un sinistre ou à la défection d'un équipement, les prestations sont réalisées au niveau de performance identifié pour la rénovation globale.

⁶ Éléments préfabriqués et systèmes de parois intégrant isolation, ouvrants, ventilation et fluides...

⁷ Cela nécessitera une caractérisation préalable des opérations et du bâti existant.

⁸ DPE : Diagnostic de Performance Énergétique.

⁹ Pour les grandes copropriétés de plus de 50 lots, il s'agirait des audits déjà prévus par la loi; pour les autres logements, il s'agirait du DPE, diagnostic de performance énergétique, fiabilisé.

¹⁰ Logement, tertiaire, privé / public, individuel / collectif.

¹¹ Le calcul du droit à augmenter le loyer pourra s'appuyer sur le dispositif de partage bailleur/locataire du coût des travaux d'économies d'énergie institué par le décret du 23 novembre 2009, progressif en fonction du gain énergétique.

¹² Malus pour les biens en classes D à G ; bonus pour les biens en classes A et B.

¹³ Par exemple : $R \rightarrow 4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Fiche E

Poursuivre les progrès engagés en matière d'efficacité énergétique associée à la mobilité

Contexte et questions clés

Dans le contexte de préparation de la transition énergétique, des projets sont identifiés pour le secteur automobile comme par exemple le véhicule à 2 litres aux 100 km. En complément de cette ambition, deux voies de progrès apparaissent importantes.

La première, à ce jour peu ou pas pris en compte, concerne le gisement d'efficacité énergétique que représente l'usage du parc de véhicules. En effet, l'amélioration de la fluidité du trafic constitue une voie de progrès majeure. Tant au plan des émissions polluantes, donc de la qualité de l'air, que de la consommation d'énergie, donc des émissions de CO₂, l'amélioration globale de la fluidité du trafic peut représenter une contribution significative du secteur des transports routiers à la baisse des consommations et des émissions.

La seconde vise le maintien ou le renforcement dans la durée du soutien des pouvoirs publics au développement de la mobilité durable en zone urbaine et interrégionale. Celui-ci devrait comprendre, entre autres, l'accompagnement des changements comportementaux des acteurs et l'amélioration de l'acceptation sociale des nouvelles solutions de mobilité, par exemple sur le recours accru aux carburants alternatifs, dans l'objectif de développement de nouvelles filières industrielles.

Propositions

a) sur l'optimisation de l'usage du parc de véhicules

- **Créer au niveau national une structure centrale coordonnée de gouvernance des ITS (« Intelligent Transport Systems »).**

Comme le précise la Commission européenne dans sa directive ITS 2010/40/UE, « l'application des technologies de l'information et de la communication (TIC) au secteur du transport routier et à ses interfaces avec d'autres modes de transport contribuera grandement à améliorer les performances environnementales, l'efficacité, notamment énergétique du transport routier ».

Ces technologies de l'information et de la communication permettent donc d'envisager des progrès significatifs pour éviter les accidents, économiser du carburant, fluidifier le trafic, améliorer l'organisation des trajets et bien d'autres applications notamment dans la gestion des interfaces inter-modales. Le succès du développement de ces nouveaux services ne sera réel que si l'ensemble des systèmes de mobilité disposent de données de trafic et de sécurité inter-opérables, fiables, authentiques et certifiées.

Les systèmes de Transport Intelligents (ITS) se définissent comme l'application aux transports de ces technologies d'information et de communication. La voiture communicante peut contribuer à fluidifier le trafic, quel que soit le réseau emprunté, des lors que les infrastructures seront équipées. La fourniture de données de circulation - anonymes ou non, gratuites ou non - au plus grand nombre, est un élément clé du déploiement des ITS et donc de la réalité de leur contribution à la transition énergétique.

La directive ITS fixe un cadre pour les autorités européennes désirent accélérer le déploiement des ITS. En revanche, chaque Etat membre doit organiser la production et la circulation des données, de façon standardisée et harmonisée avec tous les acteurs qu'ils soient publics ou privés. Ils doivent aussi collaborer entre eux pour parvenir à une réussite complète du déploiement.

Une gouvernance efficace de ces questions au plan national (mais aussi européen) est une priorité, notamment pour éviter qu'un « patchwork » de déploiements spécifiques à chaque collectivité locale ne se développe, créant une diversité de situations nuisible au succès technique et économique du modèle.

L'objectif d'une telle gouvernance doit être de fixer les priorités, harmoniser le déploiement, la production et la diffusion de données sur des standards communs, voire sur les aspects monétaires. Pour y parvenir, elle devrait être dotée de moyens effectifs.

- **Déployer un réseau de bornes communicantes.**

Pour certaines applications de mobilité, il ne suffit pas que la voiture « embarque » de l'intelligence. Il faut aussi que les routes ou les points d'inter-modalité (gares, ports, aéroports,...) soient équipés de **bornes, ou spots de communication fiables et peu chers.**

Pour ces communications entre les véhicules et les infrastructures, (Car to I et I to Car), il est nécessaire **d'équiper certaines portions ou points particuliers des réseaux et des infrastructures routiers en boîtiers ou bornes de communication.** Selon les applications - allant de la simple information de trajet à la donnée de sécurité - et le niveau de performance recherché (temps de réponse, automatisation de certaines fonctions, ...), plusieurs technologies peuvent être utilisées (ex : bornes de type WIFI5, 9 GHz, normes type 4G LTE,...). Les évolutions dans le domaine des communications étant très rapides, il y aura lieu de prévoir une certaine flexibilité et évolutivité de ces points d'accès communicants, afin qu'ils puissent recourir à la technologie la plus pertinente.

Ces infrastructures en nombre suffisant favoriseront, par exemple, une synchronisation des feux de circulation en lien avec le flux de voitures et la meilleure connaissance des flux en temps réel, ce qui permettra aux navigateurs embarqués de déterminer l'itinéraire qui garantira la meilleure fluidité.

Il serait également possible d'équiper avec ces bornes des lieux d'inter-modalité comme les gares ou les parkings en vue, par exemple, de diminuer le temps de recherche de stationnement (30% des trajets parcourus en ville sont liés à la recherche de stationnement).

Renault et PSA Peugeot Citroën ont contribué à un projet de système coopératif d'échange d'informations infrastructures/automobiles baptisé SCOREF, qui a démontré la fiabilité et le potentiel de ces technologies. L'Allemagne et ses constructeurs sont très actifs sur ces sujets, avec des expérimentations à grande échelle déjà engagées.

b) sur le pilier de la mobilité durable en zone urbaine et interrégionale

En 2050, l'ambition européenne de réduction globale des gaz à effet de serre de 80% à 95 % par rapport à 1990 nécessitera un abattement de 95 % des émissions issues des secteurs du transport. La **mobilité zéro émission** doit donc impérativement prendre sa place dans la transition énergétique

engagée en France. Un soutien doit être apporté aux entreprises innovantes dans le domaine de la mobilité « zéro émission », à la fois en zone urbaine et pour des parcours interrégionaux, afin de garantir une offre large et complémentaire de transports durables et sûrs. Un tel soutien alimentera les développements industriels, technologiques et les emplois associés au développement de nouvelles filières.

Il est en effet aujourd'hui acquis que la seule voie qui permettra de répondre à un objectif ambitieux de réduction des émissions de CO₂ dans le transport routier d'ici 2050 sera **l'électrification du parc de véhicules**, grâce à l'absence totale d'émission de CO₂ au point d'utilisation. Dans une logique de performance globale, cela nécessite bien entendu un mode de production de l'électricité qui soit également faiblement carboné.

Il est également démontré qu'aucune technologie ne peut répondre seule à l'exigence de décarbonisation totale du secteur en raison de la complémentarité des différents modes de propulsion quant aux habitudes d'utilisation des véhicules et leur diversité. **Toutes les technologies auront donc leur place** : les véhicules à batterie électrique (VEB) les véhicules hybrides (combustion interne + batterie) (VPH), les véhicules électriques à hydrogène (VEH2), etc...

La mobilité électrique, tant pour les véhicules particuliers que pour les flottes captives, composée notamment de véhicules utilitaires ou de bus, apparaît ainsi compatible avec les exigences environnementales et porteuse de solutions pour les problèmes des métropoles de demain. Pour y parvenir, **un engagement fort de l'Etat et des collectivités territoriales** dans la durée est nécessaire pour réussir cette évolution et permettre à ce marché naissant d'atteindre sa taille critique et de générer les performances attendues.

Il est donc **indispensable de maintenir dans la durée les incitations à la mobilité durable, dont le bonus écologique est un exemple pertinent, et de renforcer le soutien des pouvoirs publics notamment pour la mise en place d'infrastructures d'alimentation des véhicules à très basses émissions.** Une telle intervention, prévoyant la complémentarité des solutions technologiques possibles, est un préalable indispensable au déploiement sur le marché de ce type de véhicules.

Dans un contexte de marges financières faibles, le gouvernement peut aussi s'appuyer sur les leviers de l'exemplarité et de la réglementation, efficaces à long terme.

Dans cette perspective et dans le cadre des discussions sur la proposition de directive européenne « Clean Power for Transport Package » (CPTP) actuellement en discussion, la France doit continuer à être en pointe.

- **Faciliter l'instruction des projets par l'administration déconcentrée en établissant un cadre national adapté à chaque carburant alternatif et à son infrastructure associée.**

La réglementation des installations classées, qui est le cadre dans lequel s'inscrivent les stations essence ne couvre pas encore la distribution de certains carburants alternatifs comme l'hydrogène.

Le projet de loi de programmation sur la transition énergétique devrait prévoir d'impulser une adaptation des réglementations existantes en la matière en définissant un **cadre national sûr et stable** à l'attention des administrations régionales chargées de l'environnement et de la prévention des risques. Ce cadre

servira de référence pour permettre le déploiement d'infrastructures. **Adapter le cadre réglementaire** sur les installations classées en créant des rubriques spécifiques permettra de traiter du cas des stations de distribution de carburants alternatifs à disposition du public.

Il sera de plus nécessaire qu'un organisme soit mandaté pour apporter, de façon appropriée à chaque cas, une analyse neutre des dispositifs recommandés de maîtrise des risques.

Enfin, dans la logique du projet de « certificat de projet », il serait utile que l'administration mette en place, à titre expérimental, **une procédure en mode « projet »**. Celle-ci permettrait une instruction rapide et efficace par les administrations, en matière d'environnement et de prévention des risques, afin de valider les différentes solutions proposées par le porteur de projet, d'un point de vue technique, environnemental, social et économique.

Fiche F

R&D, innovation et start-up en matière d'énergie et d'environnement

Contexte

La rareté et la dégradation des ressources naturelles, le prix de ces ressources et son impact sur la balance du commerce extérieur, la mise en œuvre d'une transition énergétique de notre économie et l'atteinte des objectifs de lutte contre les effets du changement climatique nécessitent de mettre en place des réponses de plus en plus complexes pour répondre à des défis de plus en plus intégrés.

L'innovation est un des axes clés de la construction d'une économie plus durable et respectueuse de l'environnement. La promotion de l'innovation ne se réduit pas aux seules aides financières à la conduite des programmes de R&D. Le cadre réglementaire, administratif ou fiscal est tout aussi important pour encourager l'émergence puis la mise en opération de nouvelles technologies ou solutions, et ce d'autant plus qu'il s'agit d'innovations souvent en rupture avec les cadres réglementaires existants.

Questions clés

De façon convergente, la promotion des conditions favorables à l'innovation ainsi que les engagements en faveur d'une économie durable et respectueuse de l'environnement sont des facteurs clé de la compétitivité d'une entreprise, d'un écosystème économique et même d'un Etat. Cette convergence est d'autant plus forte dans un contexte de crise et de montée en puissance des pays émergents.

Ainsi, sans qu'aucun engagement politique majeur ne les y incite, des pays emblématiques tels que les Etats-Unis ou la Chine ont consenti des efforts conséquents, face à la crise mondiale et à la concurrence croissante, pour relancer et soutenir la R&D et l'innovation sur ces thématiques : la « **Green Economy** » est un enjeu de conquête commerciale.

Au-delà des soutiens spécifiques, il faut souligner l'importance essentielle du mécanisme du **crédit d'impôt recherche (CIR)** en France, qui a permis de renforcer les efforts d'innovation et de recherche des groupes français, leaders mondiaux de l'environnement, et de l'ensemble des PME et start-up dans ce domaine qui se développent sur le territoire. Le (CIR)

a également permis d'éviter la délocalisation des centres de recherche de ces grands groupes dont l'essentiel des moyens techniques de pointe restent localisés en France.

Son efficacité est démontrée, tant aux niveaux micro que macroéconomiques. **Il doit être sanctuarisé dans son principe et dans sa durée, et son champ devrait être élargi.**

En France, en matière de soutien à l'innovation sur ces thématiques environnementales et climatiques, de nombreux programmes spécifiques coexistent déjà (programme cadre européen horizon 2020, mesures spécifiques NER 300, programme des investissements d'avenir ou encore CIR, aides Oseo, ADEME) et des initiatives phares ont été lancées :

- **les filières vertes** : en 2010, l'Etat a identifié et analysé 18 filières industrielles stratégiques de l'économie verte, avec comme conclusion majeure la double nécessité d'un investissement public massif dans la R&D et les infrastructures et le besoin d'un soutien fort aux PME innovantes ;
- **les pôles de compétitivité** : 71 pôles, dont une vingtaine sur les thématiques environnement énergie, ont été mis en place. La seconde évaluation à paraître de ces pôles pourrait être l'opportunité de faire émerger de véritables **filières**, en concentrant les efforts sur les projets structurants sur le plan industriel, le plus souvent à vocation internationale et de taille suffisamment importante pour déboucher sur de véritables réalisations.

Une meilleure articulation entre ces deux initiatives permettrait assurément un renforcement mutuel.

Un certain morcellement entre les pôles de compétitivité traitant du sujet de l'eau conduit à un manque de taille critique. Il est le reflet de la répartition géographique des forces de R&D sur le territoire, mais aussi de la nécessité d'un ancrage territorial fort des acteurs de ces pôles. Ainsi, **le modèle original des pôles, géographiquement centrés sur certains territoires pourrait être amendé** dans certains domaines comme celui de l'environnement, pour permettre une gouvernance plus large, ou pour inciter à une convergence inter-pôles sur des thématiques communes prioritaires.

Par ailleurs, la qualité et l'intensité du partenariat public/privé sont des paramètres essentiels. Elles constituent un facteur clé de partage de la connaissance entre l'industrie, les universités, les centres de recherche publics, qui contribue à l'amélioration des efforts nationaux globaux.

La collaboration au sein des instituts Carnot ou des pôles de compétitivité ont montré l'importance de ce partenariat. L'Etat a plus récemment voulu renforcer son dispositif en créant les IEED et les IRT. L'essai doit encore être transformé compte-tenu des difficultés de mise en place avec toutes les complexités administratives liées à la réglementation en vigueur. De même, le doublement de la prise en compte des travaux en relation avec la recherche publique dans l'assiette du crédit d'impôt recherche, bien que limité par un plafond, est un outil particulièrement efficace pour renforcer les partenariats.

Propositions

a) La France et l'Europe ont affiché leur volonté de leadership en matière d'environnement et de lutte contre le changement climatique et doivent intégrer cette logique dans le cadre d'un panorama énergétique en plein bouleversement.

Les calendriers qu'elles se sont fixés sur ces thèmes sont ambitieux. Seule une politique publique de soutien à la recherche et au développement tout aussi ambitieuse permettra de concrétiser cette transition vers un système énergétique et écologique plus soutenable au meilleur coût, tout en maintenant l'industrie française au premier rang de ses concurrents mondiaux. Les Etats-Unis affichent des ambitions politiques bien plus modestes, avec 10,6 milliards de dollars qui ont été alloués à l'ensemble des programmes énergie et environnement en 2011.

Il faut donc :

- construire une feuille de route R&D « énergie-environnement » en phase avec les objectifs post 2020 de la France et de l'Europe ;
- face à l'ampleur et à l'urgence des mesures à prendre, adapter, en rythme et en intensité, les politiques de stimulation de l'innovation et de développement de l'offre aux ambitions énergétiques et environnementales.

Le soutien aux initiatives de rupture étant indispensable, des

programmes de recherche européens, mais aussi de développement de démonstrateurs industriels, associant l'ensemble d'une profession ou plusieurs secteurs industriels doivent pouvoir continuer à être généralisés et portés par la Commission européenne.

Le contrôle européen des aides d'Etat devra être adapté pour favoriser davantage les démonstrateurs énergétiques et industriels en s'inspirant notamment des pratiques du Japon et des Etats-Unis qui prévoient des soutiens jusqu'aux phases pré-commerciales.

b) Un phasage des pratiques européennes en matière d'aides d'Etat sur les politiques menées dans les pays concurrents de l'UE favoriserait significativement cette politique de soutien.

Notamment :

- en soutenant, au même titre que les travaux de R&D, les travaux associés aux premiers stades de développement de technologies prospectives et aux phases de démonstration de nouveaux projets technologiques, où le soutien public est tout aussi nécessaire. A ce titre, il convient de saluer la remise à plat des règles d'aides d'Etat qui encadrent les étapes de la chaîne d'innovation proches de l'industrialisation ;
- en s'inspirant des pratiques asiatiques ou américaines, telles que la définition de programmes stratégiques d'intérêt national (exemple : les Etats-Unis ont lancé un plan d'investissements de 510 millions de dollars pour soutenir le développement des carburants de 2^{ème} génération et ont fixé un objectif de réduction de leurs importations de pétrole d'1/3 d'ici 2025) ;
- en faisant porter les efforts de recherche et les démonstrateurs (notamment sur les thèmes de l'économie circulaire, du CSC, des villes durables, etc.) sur l'émergence, le test et le déploiement de modèles d'affaires économiques et organisationnels. Ces derniers devraient être soutenus par des évolutions réglementaires absolument nécessaires à la mise en œuvre à grande échelle des innovations dans le cadre de règles de marchés saines, autorisant les acteurs à se partager les gains générés sur les chaînes de valeur et les risques.

c) Les approches transversales / pluridisciplinaires et permettant d'exploiter les synergies inter-sectorielles doivent être systématisées.

Dans le domaine de l'énergie / environnement, il existe de nombreuses opportunités qui pourraient être saisies en adoptant une approche de R&D plus « symbiotique », abordant simultanément les différents aspects du problème : eau, énergie, déchets, TIC etc....

Il est ainsi essentiel de développer le lien entre l'eau et l'énergie : qu'il s'agisse d'opportunités pour améliorer l'efficacité énergétique de l'ensemble du cycle de l'eau, ou d'une utilisation plus durable de l'eau dans le développement des énergies nouvelles (hydroélectricité, le gaz de schiste ...).

De même, la prise en compte nouvelle de la fraction organique des flux de déchets provenant de différents secteurs (collectivités, commerces, industries et agriculture) doit contribuer à l'optimisation des outils de traitement nécessaires et à leur exploitation rationnelle à l'échelle d'un territoire.

Le cas de la ville durable traité au travers du pôle de compétence Advancity et faisant l'objet d'une initiative des entreprises membres de l'AFEP en est une bonne illustration et pourrait bénéficier à ce titre d'un soutien renforcé.

d) Il est essentiel de soutenir des programmes phares de développement « matériaux » ayant de forts impacts sur les enjeux énergétiques.

Il s'agit de relever les défis technologiques suivants : haute performance énergétique, recyclabilité, conformité aux nouvelles réglementations européennes en matière d'environnement et de santé publique (REACH) ou encore support au développement de technologies nouvelles. Ces défis « matériaux » sont nombreux et doivent faire l'objet d'une politique de soutien à la hauteur des enjeux, comprenant :

- un soutien au développement de matériaux avancés, composites ou non, dans le domaine du stockage de l'énergie ;
- un soutien aux programmes de substitution des matières premières fossiles par des matières premières renouvelables ;
- le développement de matériaux de construction durable pour une meilleure efficacité énergétique des bâtiments ;
- la promotion de matériaux d'allègement pour la mobilité durable ;

- un soutien aux programmes de substitution pour faire face aux obligations du programme REACH : seuls des efforts conséquents de R&D permettront de respecter le calendrier de substitution imposé par l'UE et éviteront de mettre en danger des pans entiers d'activités économiques ;
- un soutien au lancement d'un programme pour une filière française dans le domaine de l'électronique de puissance à la fois sur le plan de la technologie et de la conception de circuits et de systèmes, un enjeu clé pour de nombreux acteurs industriels. L'avènement des réseaux intelligents, les besoins de conversion et de stockage d'énergie ainsi que la montée en puissance de la traction électrique engendrent de nouveaux besoins en termes de composants pour l'électronique de puissance (supportant de plus hautes tensions, travaillant à de plus hautes fréquences avec moins de pertes).

e) Dans le secteur de l'eau, les efforts de recherche et d'innovation doivent être intensifiés dans les domaines clés, générant une forte valeur ajoutée pour la société.

La France est leader dans le domaine des technologies de l'information appliquées au monde de l'environnement. Ces technologies sont déjà la source de progrès considérables dans les recherches de fuites et l'efficacité des réseaux ou dans la maîtrise des conséquences des épisodes orageux sévères dans les milieux urbains denses.

Le déploiement de ces technologies n'en est qu'au commencement et une accélération est nécessaire à travers une politique industrielle d'investissement ambitieuse mais aussi un soutien à l'innovation et aux démonstrateurs à grande échelle. Par exemple, des démonstrateurs sont nécessaires pour étudier le couplage entre les réseaux de communication longue distance indispensable au comptage intelligent avec les « smart box » qui envahissent nos foyers ou encore pour valider des approches de rupture sur des réseaux de communication très bas débit et très bas coût comme ceux développés par la start up française Sigfox.

Le développement de capteurs efficaces, peu chers, autonomes en énergie, communicants et facilement installables joue un rôle clé dans le déploiement d'une économie de l'environnement car de tels capteurs permettraient de mieux quantifier en temps réel les impacts sur les milieux et de permettre une surveillance accrue. Un soutien permettrait à la fois de développer des capteurs plus efficaces et de prendre

place sur l'échiquier mondial en tant que leader de ces technologies de l'information appliquées à l'environnement. C'est l'émergence d'une chaîne de valeur industrielle forte qui pourrait ainsi être soutenue.

f) Les technologies permettant de soutenir le recyclage doivent faire l'objet d'une plus large utilisation.

Le déploiement de systèmes intelligents pour la collecte des déchets doit être soutenu afin d'améliorer l'efficacité des collectes et de réduire leur empreinte environnementale.

Si le papier et les métaux sont déjà largement recyclés en Europe, le recyclage des matières plastiques stagne. La progression de nos performances en matière de recyclage passera par un marquage intelligent et une robotique adaptée. Aujourd'hui, quelques projets sur ce sujet ont été lancés mais restent très limités : le progrès nécessite l'expérimentation de nombreuses solutions qui sont malheureusement risquées et difficiles à justifier économiquement dans le contexte d'une économie du recyclage aux marges insuffisantes.

La substitution des matières premières secondaires dans les produits et plus généralement la mise en œuvre des technologies permettant une meilleure recyclabilité des matières sont à prendre en compte : à cet effet, l'industrie chimique française s'est engagée en 2011 avec la filière « déchets » dans une plateforme collaborative dédiée à « l'économie circulaire », à travers l'association 2ACR, visant à promouvoir des projets coopératifs sur l'ensemble du cycle de vie des produits, de l'écoconception à la valorisation finale.

g) Les technologies clés qui sous-tendent l'activité économique de demain doivent être promues et soutenues, notamment en matière énergétique.

La transition énergétique et écologique doit s'appuyer sur la stimulation des filières et technologies qui conditionnent en amont sa réussite, en proposant des solutions adaptées.

Dans cette optique, il serait souhaitable de soutenir plus particulièrement :

- les solutions technologiques (équipement, matériaux d'allègement) pour la mobilité durable ;
- les technologies de chauffage et de refroidissement économes en énergie (tels que les systèmes de chauffage et de district de cogénération, micro-cogénération

ou de pompes à chaleur à gaz), qui jouent par exemple un rôle important dans l'augmentation de l'efficacité énergétique ;

- les technologies de stockage de l'énergie ;
- les technologies de pilotage de l'énergie et des usages, en application de la norme d'efficacité énergétique EN15232 (critères de performance élevés du pilotage énergétique), ainsi que les compteurs intelligents, les systèmes de gestion, les tarifications dynamiques et les marchés d'échanges associés permettant aux consommateurs de gérer leur consommation et production d'énergie devraient être développés. L'objectif serait de permettre un pilotage en temps réel de la performance des installations et des infrastructures en s'ajustant au mieux à la demande ;
- la promotion de matériaux avancés, composites ou non, et de l'hydrogène dans le stockage de l'énergie, qui contribuent à l'efficacité énergétique et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (allègement des véhicules...) ;
- les carburants alternatifs gazeux (hydrogène, syngas ou bio-gaz) ou liquides (exemples : diesel synthétique à partir de déchets plastiques ou alternatives durables aux carburants pour l'aviation) ;
- les technologies de conversion thermique et thermo-chimique des fractions riches en carbone d'origine fossile ou biogénique (gazéification, pyrolyse ...) et leur couplage à des modes plus performants de valorisation du syngas ;
- la substitution des matières premières secondaires dans les produits et plus généralement les technologies permettant une meilleure recyclabilité des matières.

h) Les mesures de soutien public aux start-up « green-tech » doivent être harmonisées.

Il est essentiel d'encourager les start-up. Elles devraient être accompagnées dans la phase de financement de leur "preuve de concept" au moyen d'outils et de guichets financiers adaptés et rapides à mobiliser, qui doivent être compatibles avec l'accompagnement des entreprises. Les règles d'admissibilité devraient ainsi être revues pour permettre aux PME dont les groupes industriels prennent des participations

au-delà de 25 %, de continuer à bénéficier des aides publiques. Il conviendrait de stimuler les transferts technologiques vers les start-up ou PME dans l'objectif de les faire croître. Il est également souhaitable d'amplifier le détachement du personnel de grands groupes vers des start-up ou PME en liaison avec un abondement du CIR.

Plus généralement, la **pérennité des réglementations** est essentielle pour assurer la viabilité à long terme des investissements d'innovation en vue de leur commercialisation. Il est notamment indispensable que le soutien fiscal des filières vertes s'inscrive dans la durée, s'agissant notamment d'incitations à l'éco-conception ou en faveur de dispositifs de réduction de la consommation énergétique par exemple.

i) La mise en oeuvre des systèmes de financement de l'innovation doit être simplifiée.

Les financements du programme **NER300** ne s'appliquent pas aux projets qui nécessitent des investissements importants. Les fonds ne sont versés qu'à l'issue des projets pendant une période d'exploitation de plusieurs années. Ces conditions de financement, qui obligent à financer l'intégralité des projets sur toute la période de leur réalisation, sont souvent trop risquées.

Le système d'avances remboursables dans le cadre des AMI de l'Ademe devrait être refondu pour être rendu plus attractif. Les taux de remboursement devraient être plafonnés à 100% voire 120% au lieu des 250% demandés pour certains projets.

Il pourrait être intéressant de lier l'octroi de subventions à des contreparties : les bénéficiaires s'engageraient à produire et développer en France et/ou en Europe. Cela pourrait créer de l'emploi, de la croissance et donc des retours plus efficaces pour l'État.

Annexe

Quelques illustrations

CIR

- La qualité de nos universités et les mécanismes incitatifs comme le crédit d'impôt recherche (CIR) ont permis l'expérience originale du centre de recherche le plus récent de **Lyonnaise des Eaux**, créé sur le campus de l'Université de Bordeaux.

Pôle de compétitivité, IEED

- Pour **Suez Environnement**, la participation aux Instituts d'Excellence en Energie Décarbonée (IEED) Ideel et Greenstars ouvre des perspectives de coopération et de mutualisation d'outils, d'expertise et de connaissances participant directement à l'excellence de tous les acteurs impliqués.
- Pour **Schneider Electric**, on peut citer les plateformes de démonstrations GreenLys, le consortium IDEA ou encore les projets collaboratifs HOMES, ENERGETIC, MICROSOL.
- Pour **Arkema**, sa forte mobilisation, dès l'origine, dans le pôle de compétitivité AXELERA, et au sein de l'IEED Ideel, témoigne de sa mobilisation sur la mise au point de solutions innovantes en matière de chimie et d'environnement pour atteindre les objectifs d'une économie durable [efficacité énergétique, économie circulaire, matières premières bio-sourcées].
- **Alstom** coordonne le projet d'IEED Supergrid à Villeurbanne pour développer les réseaux de transmission du futur. Cet IEED sera un des atouts clés des entreprises françaises pour relever le défi dans ce domaine avec également l'objectif de pérenniser et de développer l'emploi industriel en particulier dans la Région Rhône-Alpes.

Investissements d'avenir

Dans le cadre des investissements d'avenir, l'exemple de l'industrie aéronautique, capable de sélectionner rapidement ses projets de recherche, peut être noté. Cette réactivité a été possible grâce à l'efficacité du partenariat d'acteurs publics

et privés du secteur qui ont constitué dès 2008 un **Conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC)**. Le CORAC regroupe tant les industriels que les compagnies aériennes, les aéroports, les centres de recherche et les administrations et associations du secteur du transport aérien français, depuis les ETI, PME (entre 10% et 15% des fonds sont allés aux PME sur le 1,5 milliard d'euros) jusqu'aux grands groupes. Ces acteurs travaillent ensemble à l'élaboration d'une feuille de route qui identifie les actions de recherche technologique qui devront être conduites pour que les prochaines générations d'aéronefs répondent à des exigences accrues de compétitivité, de sécurité et de protection environnementale. Cette forte collaboration a ainsi permis, lorsque les investissements d'avenir ont été annoncés, d'avoir déjà identifié les grands démonstrateurs à financer. L'expérience du « grand emprunt » démontre que l'organisation et la structuration des filières industrielles est un facteur clé de succès important.

Approche transversale

- La technologie « Degrés Bleus » développée par **Suez Environnement** permet de réduire les émissions de CO₂ de 50 à 70% par rapport à une solution thermique traditionnelle grâce à la récupération de la chaleur des réseaux d'assainissement.
- **Arkema**, via Axelera et Ideel, développe, grâce notamment à de nouveaux outils de modélisation de très haute performance, des programmes de rupture en matière d'optimisation thermique des sites industriels, notamment dans la récupération des calories de bas niveau, qui représentent 40 TWh de gisement dans l'industrie rien qu'en France.

Approches européennes

- Des programmes de recherche européens tel ULCOS, qui associe l'ensemble d'une profession et vise des modes de production (d'acier) permettant de réduire de 50% les émissions de CO₂, doivent pouvoir continuer à être généralisés et portés par la Commission européenne.
- Le lancement par la Commission européenne d'un FP7 (FP7-ENV-2013-WATER-INNO-DEMO) dédié au développement de démonstrateurs mettant en œuvre des innovations technologiques appliquées au cycle de l'eau doit aussi être salué.

- Il est à noter que les projets de partenariats public – privé (PPP) SPIRE et BIO en cours de constitution au niveau européen dans le cadre du programme cadre de recherche « Horizon 2020 » pour la période 2014-2020 regroupent un grand nombre de secteurs industriels, et la chimie au premier rang, pour développer notamment de nouveaux procédés industriels de rupture plus efficaces, plus économes en ressources et en énergie, et faisant appel pour certains à des bio-ressources.
- L'ensemble du secteur de l'aviation a pris un engagement sectoriel de réduction de ses émissions: réduire ses émissions de CO₂ de 50% d'ici 2050. Cet objectif a été matérialisé par Air France lors de son vol du 13 octobre 2011 reliant Toulouse-Blagnac à Paris-Orly. En effet, ce vol commercial illustre à la fois les initiatives liées à la recherche technologique (ACARE), l'optimisation du ciel unique européen (SESAR), et le développement des biocarburants aviation (Biofuel FlightPath 2020).
- La Plateforme Technologique conjointe (FCH JU) Piles à combustible et Hydrogène permet à l'ensemble de la filière industrielle européenne de mener à bien des projets de recherche, de développement technologique et de démonstration dans le domaine des technologies des piles à combustible et de l'hydrogène énergie, grâce à un engagement public-privé sur le long terme. L'objectif est d'accélérer l'introduction sur le marché de ces technologies selon une feuille de route définie conjointement par les acteurs publics et privés.

Green Start up

- Au sein du pôle de compétitivité SYSTEMATIC en Ile-de-France, des start up ou PME ont pu bénéficier de détachement de personnel de grands groupes en liaison avec un abondement du CIR.
- L'exemple de la Led Box dans le cadre du projet Delight illustre les transferts technologiques vers les start-up ou PME dans l'objectif de les faire croître.

L'Association française des entreprises privées (Afep)

L'Afep regroupe plus d'une centaine des grandes entreprises françaises et étrangères exerçant leurs activités en France. Elle a pour objectif de faire valoir leur position auprès des pouvoirs publics français, des Institutions communautaires et des organisations internationales, essentiellement dans l'élaboration des réglementations à caractère horizontal (économie, fiscalité, droit des sociétés et gouvernance, information et marchés financiers, concurrence, propriété intellectuelle et consommation, protection sociale, droit du travail, environnement et énergie, responsabilité sociétale des entreprises).

Les Présidents et Directeurs généraux des entreprises adhérentes de l'Afep et leurs équipes participent activement et directement à la définition des orientations de politique économique et sociale soumises aux instances européennes et nationales, ainsi qu'à la détermination des actions à mener dans l'intérêt de la croissance et de l'emploi dans une économie de marché. Le rétablissement de la compétitivité des entreprises françaises est au cœur des préoccupations de l'Afep.

Les effectifs employés par les entreprises adhérentes s'élèvent à près de 6,7 millions de personnes pour un chiffre d'affaires annuel cumulé de l'ordre de 1 700 milliards d'euros.

L'Afep, dont le siège est à Paris, dispose d'un bureau à Bruxelles.

Le Président de l'Afep est M. Pierre PRINGUET, Directeur Général de Pernod Ricard.

Le Directeur Général est M. François SOULMAGNON et le Directeur Mme Stéphanie ROBERT.

Contacteur l'Afep

Au siège à Paris

11, avenue Delcassé – 75008 Paris
Tél. : +33(0)1 43 59 65 35
Fax : +33(0)1 40 74 03 65

Au bureau de représentation à Bruxelles

4-6, rue Belliard – 1040 Bruxelles
Tél. : +32(0)2 219 90 20
Fax : +32(0)2 219 95 06

www.afep.com

Le Cercle de l'Industrie

Le Cercle de l'Industrie, dont le président est Philippe Varin (Président du Directoire de PSA – Peugeot Citroën), est un lieu de dialogue et d'échanges qui rassemble une trentaine de grandes entreprises françaises opérant dans de nombreux secteurs industriels ainsi que des responsables politiques.

Le Cercle de l'Industrie a pour ambition de porter la vision et les préoccupations de l'industrie, en participant à la réflexion sur la définition et la mise en œuvre d'une politique industrielle compétitive cohérente en France et en Europe, et soutenir ainsi la place de l'industrie française et européenne dans le monde. Dans ce cadre, le Cercle intervient sur une large palette de sujets horizontaux.

Les membres du Cercle de l'Industrie publient régulièrement des positions et propositions, notamment sur les questions de compétitivité, de fiscalité, de recherche et d'innovation, de concurrence, de commerce international et de propriété intellectuelle. En 2014, le Cercle de l'Industrie travaille tout particulièrement sur les questions énergétiques, cruciales pour s'assurer une base industrielle solide, créatrice de croissance et d'emploi.

Les membres du Cercle représentent un chiffre d'affaires consolidé d'environ 850 milliards d'euros et emploient près de 2,5 millions de salariés dans le monde.

Contacteur le Cercle de l'Industrie

Au siège à Paris

François GAYET
Délégué général
5, rue Tronchet
75008 Paris, France
Tél : +33 (0)1 53 05 10 90
Fax : +33 (0)1 42 66 00 20
Email : info@cercleindustrie.eu

Au bureau de représentation à Bruxelles

Aurélie PORTALIER
Représentante à Bruxelles
8, Avenue des Arts
B- 1210 Bruxelles, Belgique

www.cercleindustrie.eu

Afep

11, avenue Delcassé
75008 Paris

4-6, rue Belliard
1040 Bruxelles

www.afep.com

Cercle de l'Industrie

5, rue Tronchet
75008 Paris

8, Avenue des Arts
1210 Bruxelles

www.cercleindustrie.eu